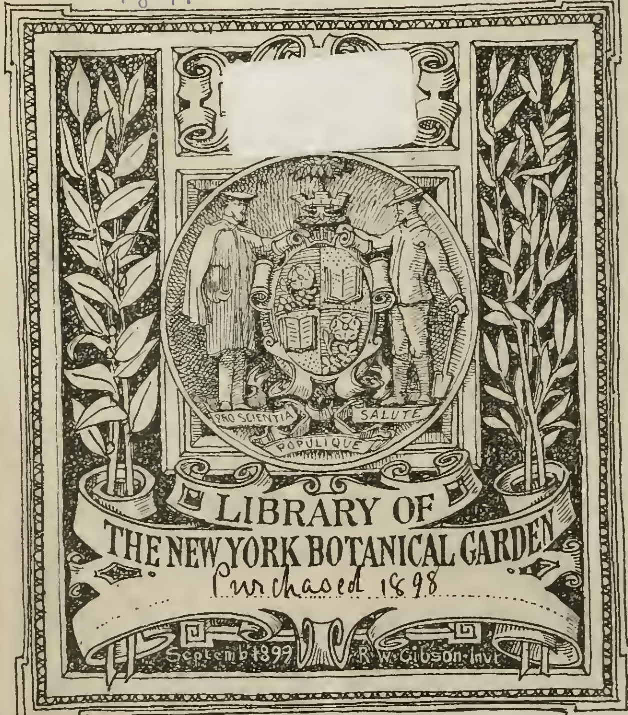
1841


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased 1898
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

Dr. [illegible]
Dahme.

NEW YORK
BOTANICAL GARDEN.

FLORA BONNENSIS

scripserunt

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

J. Jos. Schmitz & Ed. Regel.

Praemissa est

L. C. Trevirani Prof. Bonn.

Comparatio Florae Wratislaviensis et Bonnensis.

Bonnae,

H. B. König.

MDCCCXLI.

+QL314
.S246

Gedruckt bei Franz Baaden in Bonn.

Praefatio.

Compluribus ante annis, quum in agro Bonnensi herbariam copiam per quirere inciperemus, mox invenimus et multas plantarum formas usque adhuc omissas et plures species, quas in nostris finibus crescere minime opinati eramus. Tali prospero successu incitatis iam tum nobis in mentem venit: *Floram Bonnensem* communi opera elaborare. Accedebant autem aliae rationes, eaeque magni momenti, quibus permoti sumus, ut consilium illud perficere constitueremus. Etenim nemo est, qui neget, Floram oppidi uniuscuiusque, in quo litterarum est academia, non tantum universalem, sed singularem habere utilitatem. Haec enim medicinae et omnino litterarum naturalium studiosis quum magnum adiumentum afferat, plantas sponte crescentes colligendi, observandi meliusque cognoscendi, libro opus est ad accuratiora subtilioraque botanices studia duce. Quod emolumentum quum ita sit in promtu, ut nescio anulla existat Germaniae academia, quae finium suorum Floram iam pridem non habuerit: Bonnae soli ad hunc usque diem talis deerat, si Martersteckii cuiusdam specimen maxime imperfectum praesentique litterarum statui minime accomodatum excipias. Praematura autem morte v. cl. Th. Fr. Nesii ab Esenbeck, qui ad supremum vitae diem consilium *Florae Rhenanae* scribendae non miserat, talis operis spes in longinquum dilata, immo fere sublata erat. Tantum igitur Florae Bonnensis desiderium nos commovit, ut laborem illum satis difficilem suscipere conaremur, quem coniunctis viribus non melius faciliusque assequi posse opinabamur. Complectitur igitur opusculum nostrum plantas nostrae regionis phanerogamas, tam sponte nascentes, quam vulgo cultas atque cryptogamas vasculares. Hae posteriores, quae proprie in alteram libri par-

tem cryptogamas continentem recipiendae erant, una cum phanerogamis descriptae sunt, propterea, quod etiam ii, qui studium plantarum cryptogamarum non sectantur, tamen Filices, Equiseta, alia colligere et observare solent. Ceteras cryptogamas s. cryptogamas cellulares nunc neque enumerari neque describi poterant, quod in finibus nostris nondum satis exploratae sunt. In elaborando opusculo id nobis propositum erat, ut tironi librum praeberemus, qui eum in plantis inveniendis inquirendisque quam plurimum sublevaret simulque ei expressam plantae unius cuiusque integrae imaginem daret. Quod propositum duplex quum spectaremus, in plantis ordonandis facile animadvertimus, nullum systematum adhuc cognitorum rationi nostrae plane sufficere, quare exemplo complurium cl. auctorum botanicorum. Jussiei methodum naturalem parum mutatam ut principium plantarum disponendarum recipere, (quo et praesenti botanices statui satisfaceremus et iis qui studiis botanicis accuratioribus se dedere vellent, ordinum naturalium prima elementa praeberemus) et dispositionem generum secundum systema sexuale Linnei praemittere constituimus. Hoc enim nostra opinione non tantum in tironis usum multis de causis praeferendum, sed omnino aptissimum est. Itidem abbreviata ordinum naturalium dispositio addita est. Ordinum characterem sequitur conspectus generum, in quibus definiendis notas nonnisi absque ullo negotio animadvertendas adhibuimus.

In ordinibus vero generibusque constituendis nostrarum tantum plantarum rationem habuimus. In universum autem characteres generici copiosius expositi et, ut plantae imaginem pleniorem redderemus, notae quaedam de habitu, foliatione etc. adiectae sunt. Hanc generum uberius explicandorum rationem nemo nobis exprobabit, qui intellexerit, studium generum ad ordinis rectius cognoscendas maxime necessarium et omnibus praemittendum esse. Inde patet etiam, botanices minus perito a systemate Linnei exoriundum et postea demum, quum notitiam generum satis accuratam et vastisissimi regni vegetabilis

prospectum assecutus est, ad methodum naturalem procedendum esse. Quod autem generum ordinumque descriptionem attinet, vocabula technica, quae vocant, omisimus omnia ad organorum genesin, metamorphosin et analogiam spectantia, non tam quod partim falsa, partim in ambiguo posita nobis videbantur, quam quod imperitiori magna iniiciunt impedimenta. Quamobrem iis tantum nominibus usi sumus, quae in organorum contemplatione per se, non opinionibus praeceptis offeruntur. Ceterum opportunum nobis videtur, ut in scriptis plane phytographicis omnes interpretationes physiologicas sive morphologicas removeamus, si quidem rei herbariae terminologiam simpliciorem, quod maxime necessarium est, reddere velimus. Vaginas Graminearum ex. g. petiolum, squamas hypogynas perianthium, florem Euphorbiae capitulum monoicum esse, opiniones sunt, quae analogia sola nituntur quaeque, si verae interdum sint, tantum abest, ut cognitioni organorum externorum prosint, ut noceant. Vocabula dudum recepta, qualia in scriptis *Linnei*, *Iussei*, *Iacquini*, *Gaertneri* aliorum reperiuntur, quum fieri poterat, retinuimus, novissima ista eaque saepissime male composita a linguaque latina abhorrentia expulimus. E proposito nostro iam supra commemorato, ut tirones praecipue adiuvaremus, tam multorum generum, quae nostro tempore e Linnei generibus saepe contra naturam dissolutis effecta sunt, maximam partem adoptare non potuimus. Eodem modo multas novas plantarum species non raro ad primitivas reduximus, quum nonnisi species notis constantibus semper optime distinguendas exponeremus, dubias autem falsasque tanquam formas subiiceremus. In paucis tantum generibus ex. gr. Orobanchis, Hieraciis aliis, quorum nimias species contra auctoritatem tot tantoremque in phytographia virorum clarissimorum contrahere non ausi, nostram ipsorum opinionem non secuti sumus. Ita prioris generis plures species: O. Hederae, amethystea, aliae valde dubiae nobis videbantur, posterioris autem nullas nisi: H. Pilosellam, H. Auriculam, H. praemorsum; H. cymosum, H. murorum et H. umbellatum agnoscere poteramus, quae

formis intermediis non transeunt. Ne vero quispiam nobis obiiciat, hac contractione aut reductione neglectas esse multas species, certissimis quidem notis non discernendas, a natura tamen ipsa satis distinctas, e. g. Veronica opaca et polita etc.: id tenendum est, nos quoque multas illarum formarum frequentissime redeuntes observasse, tanquam proprias autem species illas agnoscere non potuisse, propterea, quod verae uno saltem charactere certo ac fixo ab omnibus discernantur oportet. Operam dedimus, ut species Linnei exemplo paucissimis verbisdignos ceremus, quod eo facilius fieri poterat, quoniam nostrarum tantum plantarum rationem habuimus, ceteros characteres quoad habitum plantarum et facultates spectantes brevi descriptioni addidimus. Synonyma nulla, nisi usitatissima et maxime necessaria adiecimus. Florendi tempus mensium numero, 1, 2, 5—6 etc. notavimus, temporis autem spatium, quod durat stirps signis: ⊙, ⊙, ♂, ♃, ♄, quae plantam annuam, biennem perennem, suffruticem v. fruticem v. arborem designant. Locorum natalium ea tantum indicavimus, in quibus nos ipsi exemplaria legimus aut amici fide dignissimi, qui ea nobis communicabant, pauca incerta asterisco * notavimus.

Plantae, quae adhuc in medicina usum habent, in indice typis distinctioribus exscriptae sunt.

Lubentissimo denique animo hanc occasionem arripuimus, virorum illorum, qui nobis tanta praestiterunt officia, publicam hic mentionem iniiciendi. Inprimis v. cl. L. C. Treviranus professor, in rebus difficilioribus et consilio et facto benignissime nos adiuvit; quin ei, quum formam operis universam atque institutionem, tum Salices descriptas, copiam locorum natalium alia debemus, ut sine eius auxilio laborem vix perfecissemus. Plantas nobis suppeditarunt: *W. Sinning*, Inspect. hort. bot. Bonn.; *Seubert*, Dr. phil. in his studiis et vita nobis coniunctissimus; *Katzfey*, gymnas. Monasteriensis ad Eifliam sup. Director; *Eberwein*, *Kerris*, *Eulefeld*, *Wolte* horticulturae dediti; *Klug* praeceptor; *Bogenhardt* pharmac. studiosus; *Tils* pharmacopola; amicissimus *Foerster*, cuius nomen in ento-

mologia mox laudabitur, *B. M. Lersch*, Dr. Med., *Debey*, Dr. Med. Aquisgranenses, *Clam. Marquart*, Dr. phil. et *Ph. Wirtgen* praeceptor.

Quae in hoc libello erravimus eaque multa inesse ipsi sentimus, speramus fore, ut nobis a viris doctis indicentur.

Dabamus Bonnae et Berolini

Mense Maii 1841.

Auctores.

Introductio in Floram Bonnensem.

Territorium, cuius plantas descripsimus, inter 50°, 22'— 50°, 55' latitudinis septentrionalis et 24°, 22' — 25°, 8' longitudinis orientalis situm patet in circuitu oppidi Bonnae circiter 5—7 milliaria. Complectitur Rheni vallem deorsum ad Coloniam Agrippinam, sursum usque ad Neuwied spectatque ultra illud flumen orientem versus ad radices montis Westerwald, per septem montes confinitimumque est postremo fluvio Wied; citra se extendit per vallem quam perfl uitAhr pertineque versus meridiem et occidentem, ad magnam Eifliae partem lacum Laach, Adenau, iuxta Münstereifel, Euskirchen et Brühl. Quod hi limites non satis aequaliter sunt descripti, agri Bonnensis et natura et situ effectum est, quippe qui in parte inferiore planus uniformis herbarum copia non abundet, contra in superiore montosus et plantarum feracissimus sit. Huc accedit, quod litterarum naturalium studiosi propter regionis pulchritudinem plantarumque multitudinem excursiones usque ad lacum Laach, Confluentes et in Eifliam ipsam facere solent. Itaque eas quoque plantas, quae in his regionibus finitimis solae repertae aut in nostra rarissimae sunt, Florae addidimus. Quum vero his finibus natura magnam soli saxorumque diversitatem eximiamque terrae habitus varietatem dederit, regionis nostrae et geognosticas et physicas conditiones brevi exponere conabimur.

I. Formatio Alluvii.

Humus plerumque est in superficie planitiei valliumque ubi agrorum efficit eximiam feracitatem. Maxime variat mistionis ratione habita, dum modo arenacea modo lutea modo argillacea invenitur.

II. Formatio Diluvii. Partes huius formationis, praecipue magna arenae glareaeque strata plerosque nostrorum montium colliumque atque totam fere vallis Rhe-

nanae planitiem obtegunt. Lutum praecipue in vallibus septem montium ex. gr. ad Heisterbach, Petersberg, Stenzelberg, Hirschberg alias depositum est.

III. Montes tertiarii (Tertiär-Gebirge).

Formatio lignorum bituminosorum. (Braunkohle-Formation.). Copiose provenit in editis et decliviis prope Muffendorf, Godesberg, Friesdorf, Dottendorf, Kessenich pertinetque per totum tractum, qui vulgo Promontorium (Vorgebirge) appellatur, iuxta Roisdorf, Brühl usque ad Bergheim. Invenitur porro in planitie collibusque prope Pützchen, ad Rott et Ahrweiler, ad Troisdorf prope Siegburg, in Eiflia ad Firmenich, Satzfey etc.

Calyx conchilifera, (Muschelkalk) nullis nostrae regionis locis nisi Eifliae adest. Hic initium ducens a vico Commern se extendit versus septentrionem ad Schwerfen, Wallersheim, Embken, Pissenheim usque ad Boich.

Saxum arenarium variegatum, quod vulgo rubrum (*Rother Sandstein*) appellant, uti praecedens in Eiflia praecipue ad montem Bleiberg dictum provenit seque porrigit, a Soeteniche inde orientem versus ad Firmenich atque septentrionem versus ad fluvium *Roer* et pagum Nideggen. Hoc saxum autem insigne est prope montem illum Bleiberg, quum plumbi galenae particulas (*Knotenerz*) copiosissimas continea.

IV. Montes transitorii.

Calx transitoria (Uebergangs-Kalk) maxime abundat in Eiflia. Magna huius saxi strata prope Iversheim, Münstereifel, Gerolstein, Prümm et Schoenau inveniuntur. Idem saxum finem constituit montis Bleiberg versus meridiem prope Eiserfey, Keldenich etc.

Psammites et Psammites schistosus (Grauwacke und Grauwacke-Schiefer) inter omnia nostrae regionis saxa maxime communis est. Hic efficit maximam partem montium iuga ad Rhenum, Sigam et Ahr abundatque in Eiflia praesertim in vallibus, quas fluvii Urft, Olef et Ruhr irrigant. Psammites, qui montes ultra Rhenum format sae-

pissime ex. gr. in septem montibus Bassanite et Trachyte perruptus est.

Schistus communis constituit montes, quos torrentes Wiedbach, Nette, Brohl et Ahr inferior percurrunt, montiumque iuga Mosellam adiacentia.

V. Saxa (per strata) non digesta sive abnormia.

Trachytes (Trachyt) solis fere septem montibus peculiaris est ibique plurima iugorum format, e quibus haec principalia nominanda sunt: Stenzelberg, Rosenau, Wolkenburg, Schwendel, Wasserfall, Oelberg, Hardt, Löhrberg, Schattenberg, Hirschberg, Drachenfels, Breiberg, Fritzenhardt, colles Scherköpfe alii. A septem montibus ad meridiem et orientem vergunt trachytici montes: Hemmerich, Mittelberg, Bruderkunzberg, Leiberg. Citra Rhenum flumen solus mons prope Birkum existit, qui hac petra conflatus est. Aliud saxum, quod e Trachytis fragmentis conglomeratum *Trachyt-Conglomerat* vocatur, singulorum septem montium radices, declivia totasque valles obtegit.

Basanites (Basalt) saepius columnaris constituit illa montium et ultra et citra Rhenum iacentium capita, quorum nonnulla e nostris altissima sunt, quaeque omnia fere coni obtusi formam exacte referunt. Haec sunt praestantissima in ultiori fluminis ripa: Collis in quo Abbatia Siegburg sita est, duo colles Wolsberge appellati pluraque edita (Finkenberg, Ennert, Kasseler Ley etc.), quae a Beuel inde exorsa septem montibus continginet; e septem montibus: Gringelsberg, Limberg, Scharfenberg, Falkenberg, cacumen montis Oelberg, Löwenburg notatu digna sunt; porro supra eos declive Erpeler Ley, montes: Düsemich, Mendeberg, Rennenberg, Hummelsberg, Dattenberg et parva illa capita: Ockenfels et Kasberg; in citeriore Rheni ripa collis Godesberg, tractus a Godesberg inde ad Muffendorf, Lühnberg, declivia prope Oberwinter, mons Landskrone in valle quam perfluit Ahr, basanite constituuntur.

Lava, lapidum scoriae, pumices alia producta montium ignivomorum recentiorum formant Eifliam vulcaniam prope Daun, Gerolstein, Rockeshyll, Manderscheid; porro iuga prope lacum Laach, Niedermendig, Meyen etc. Valles torrentium Brohl et Nette *trassoite* (Trass) complentur. Pumices conglomerati in craterem Wiedensem prope Engers, Heimbach, Weiss aliis locis depositi sunt.

Nunc de nostri territorii habitu locuturi imaginem aquarum, montium sylvarumque brevi adumbrare conabimur. Primo de Aquis.

Flumen principale nostrae regionis *Rhenus* est, qui a meridie ad caurum septentionemque versus petens vallemque illam amoenissimam opulentissimamque percurrens multos minores fluvios torrentesque ab utraque parte secum rapit. *Mosella* ad Confluentes, torrentes: *Nette* ad Andernach, *Sayn* inter pagos Bendorf et Engers, *Wied* infra Neuwied, *Ahr* contra oppidulum Linz fluviique *Siga* cum *Aggere* iuncta ad Mundorf et Erft prope Novesium cursu valde flexuoso inter rupes praecipites et saepius altissimas peracto in Rhenum influunt. Extremos fines occidentem versus fluvius Roer ambit, cui in Mosam se effundenti rivi vel torrentes Olef et Urft adiuncti sunt.

Lacus. Perpaucos habemus eosque minoris momenti. Omnes autem Eifliae vulcaniae peculiares situ ortuque insignes sunt. Etenim imprimis illi, qui vulgo *Maare* appellantur a crateribus olim ignivomis originem ducunt et post ignis eruptionem aquis sunt repleti. Memoratu digni videntur:

Rodder Maar $^1/_2$ milliar. ab Olbrück abest patetque in ambitu circiter dimidium milliarium.

Lacus Laach prope Wassenach 907 ped. altus, latitudine 7643 ped., longitudine 8422 ped.

Stagnum Moosbruch 1573 ped. altum montem Kelberg adcacet multisque plantarum rariorum abundat.

Paludes nusquam ingentes vastasque, quales sunt Germaniae borealis bropriae, sed multo minoris amplitudinis

invenies. Paludes autem inter fluvios Sigam et Aggerem turfosae itidemque pone Brühl versus Liblar satis extensae continuaeque atque platis rarioribus insignitae sunt. Loca paludosa singula eaque exigua singulis locis occurrunt, praecipue iuxta tractum illum qui inde a Muffendorf vicum Brühl petit, ex. gr. ad Roisdorf, Bornheim, Ippendorf, Dottendorf, alias.

Prata copiosa in planis vallibusque vigent florentque atque herbas pratenses fequentissimas largiuntur.

Montes. Planities, in qua Bonna sita est, infra hoc oppidum septentrionem versus longe latissimeque patens se in illam Rheni inferioris subducit, ceterum montium tractibus varie concisis ab omni parte cincta est. Surgit enim ad orientem in septem montes, quorum altissimi *Loewenburg* 1378 ped. et Oelberg 1437 ped. adscendunt atque in montis Westerwald declive occidentale, in quo est *Mendeberg* 1300 ped. altus, meridiem vero et occidentem versus in Eifliae montes, quorum altitudine innotescunt: *Carmelenberg* 1218 ped., *Sensenkopf* 1690 ped., *Gänsehals* 1828 ped., *Goldberg* 1840 ped., *Hochsimmer* 1887 ped.; Kelberg 2151 ped.; *hohe Acht* 2421 ped.

Sylvae nemoraque magnam territorii nostri partem obtinent. Praeprimis sylvae frondosae plurimum Fagis, Quercubus et Betulis, singulis autem Alnis, Carpinis, aliis gaudentes, rarius pineta montium tractus saepe vastissimos coronant. Ubi montibus sylvae desunt, earum locum ingentia ericeta occupant, quae praeter Ericas herbarum paucissimas proferunt.

His de soli indole regionisque notrae natura propriai praemissis, nunc vegetatio ipsa contemplanda est. Quam enim esse uberrimam, patet iam et e coeli temperie mitiori et ex illis, quae de terrae varietate id est de vicissitudine planorom, montium et vallium fluviis aut rivis arrosarum, deque copia pratorum, paludum, sylvarum nemorumque supra dicta sunt. Quod autem territorium Bonnense tanquam in finibus Rheni inferioris et medii situm est, inde praecipue magna illa plantarum varietas orta est. Dum enim

prope Rheni ripas multae plantae reperiuntur, quae Germaniae sunt meridionalis propriae ex. gr.: *Diplotaxis muralis et tenuifolia; Erucastrum inodorum; plura Verbasca; Allium rotundum, Scorodoprasum, nigrum, Schoenoprasum, sphaerocephalum; Scilla bifolia; Bunium Bulbocastanum; Rumex scutatus; Artemisia absynthium; Geranium rotundifolium; Helleborus foetidus; Cheiranthus Cheiri; Erysimum strictum; Vesicaria utriculata; Lepidium graminifolium; Sisymbrium austriacum; Euphorbia Gerardiana; Potentilla canescens et obscura; Corydalis lutea etc.*; in locis inde vix 1—2 milliaria distantibus aliae occurrunt, quae maximam partem indigenae sunt Germaniae borealis. Ita ex. gr. paludes prope Siegburg proferunt: *Cladium germanicum; Schoenum fuscum et album; copiosas Carices; Iuncum supinum et squarrosum; Narthecium ossifragum; Hypericum elodem; Littorellam lacustrem; Pilulariam globuliferam; Malaxin paludosam; Hottoniam palustrem; Callam palustrem; Violam palustrem; Scirpum caespitosum et Baeothryonem; Eriophorum vaginatum; Lycopodium Selaginem; Aspidium cristatum; Alisma natans etc.*; sic invenies in *monticulo* Venusberg: *Iuncum Tenageiam; Caricem piluliferam et pulicarem; Ericam cineream et Tetralicem; Gentianam filiformem etc.* et ad Liblar multas *Cyperaceas.* Plurimae plantarum, quae inprimis in rupibus habitant aut montium declivibus, versus meridiem non amplius quam ad Septem montes pertinent ex. gr.: *Prunus Mahaleb; Pyrus Aria, Cotoneaster, Amelanchier; Rumex scutatus; Ribes alpinus; Ceterach officinarum; Asplenium septentrionale; Alyssum montanum; Helleborus foetidus* adscendit usque ad Linz; aliae autem nonnisi singulis nostrarum regionum propriae sunt. Ita *Aconita* tantum in Eifliae montibus, *Caucalis latifolia, Polygala amara, Teucrium Chamaedrys, Globularia vulgaris* in solo calcario prope Münstereifel et Dorsel crescunt; ita nonnisi in septem montibus inveniuntur: *Lactuca virosa, et Aspidium Phegopteris*; circa Linz et Hoenningen: *Corydalis lutea; Ophrys fuciflora; Orchis hircina, ustulata; Aceras anthropophora; Alsine segetalis; Centau-*

rea austriaca; Thalictrum flavum; ad Hammerstein: *Erysimum austriacum; Stipa capillata*: prope Neuwied: *Lunaria rediviva* et plura *Verbasca*; in Mosellae montibus prope Confluentes: *Buxus sempervirens; Doronicum Pardalianches; Acer monspessulanum;* ad Mosellam: *Corydalis capreolata et Hesperis matronalis;* in agro, qui Meyenfeld vocatur: *Vicia lutea, Ervum monanthos, Polycnemum arvense;* ad Rheineck: *Allium ursinum, Arabis brassicaeformis;* in montibus supra Remagen: *Centaurea nigra;* valli, quam Ahr perfluit: *Asplenium germanicum, Scolopendrium officinarum, Arabis Turrita, Dianthus caesius, Biscutella laevigata, Thlaspi alpestre, Veronica spicata, Lathyrus Aphaca et Nissolia, Bromus racemosu, Geranium lucidum;* in monte Roderberg: *Arenaria viscosa;* in editis prope Muffendorf (Muffendorfer-Höhe): *Potentilla canescens*; circa muros Arcis Godesberg: *Vesicaria utriculata*; in monticulo Venusberg: *Erica cinerea, Iuncus Tenageia*; ad ostium Sigae: *Senecio saracenicus, Limosella aquatica, Nasturtium anceps*; prope Coloniam Agrippinam: *Primula acaulis.*

Ditissimi ordinum sunt Cruciferae, quae continent magnum plantarum numerum, quae in ceteris Germaniae partibus aut rariores aut minus cognitae sunt, ex. gr.: *Vesicaria utriculata, Calepinia Corvini, Brassica Cheiranthus, Draba muralis, Thlaspi alpestre, Erysimum strictum, Sisymbrium Loeselii et austriacum, Erucastrum inodorum* aliae, quarum maxima pars Rheni ripas incolit. *Menthae* species, quarum plurimas formas s. varietates nostra quoque regio habet, in quibusdam vallibus imprimis ad ripas fluvii *Nette* gregatim occurrunt. *Verbasca,* quorum singulae tantum formae in reliquis territorii limitibus apparent, circa oppida Neuwied, Andernach et Breisig congregata sunt. Plurimae Orchidearum ex. gr.: *Orchis ustulata, hircina, militaris, fusca, conopsia, mascula, bifolia, Ophrys fuciflora et myodes, Aceras anthropophora, Cypripedium calceolus, Epipactis ensifolia et pallens, Neottia nidus avis* aliae in montibus reperiuntur, qui iacent supra pagum Hönningen, in ceteris regionibus autem singulae crescunt.

Rei herbariae cultoribus

L. C. Treviranus P. Bonn.

S. D.

Enumeratio plantarum, intra limites quosdam sive pro lubitu nostro positos, sive a natura ipsa constitutos sponte provenientium, praeterquam quod herbarum scientiae studiosis ipsarum cognitionem haud parum facilitet, eo quoque se commendat, ut ejus ope dissitarum provinciarum variae in regno vegetabili productiones inter se possint comparari. Non erit itaque labor sive inutilis, sive prorsus injucundus, aliquas proferre observationes eo tendentes, ut videamus, Germaniae maxime orientalis et occidentalis facies aliquantisper diversa num sit in connubio cum diversa strati vigetabilis terram ornantis compositione. Lubet in hunc finem seligere tractum terrae circulo circumscriptum, cujus in centro positas nobis fingamus hinc Bonnam, urbem Germaniae antiquissimam, cujus moenia Rhenus alluit, illinc Silesiae caput, Wratislaviam, in utraque Viadri ripa positam, ita quidem, ut ambitus circuli utriusque a centro suo i. e. hinc a Bonna, illinc a Wratislavia, quinque circiter milliarium Germanicarum spatio distet. Tali modo circumscriptae regionis utriusque physica conditio non multum differt, sunt enim utrinque montes, sylvae, paludes, agri, prata, ita tamen ut loca arenosa latius pateant in Silesia et montes ibi ex. gr. Zabothus, in altitudinem surgant ad sexcentos circiter pedes majorem, quam quidem in vicinia Rheni nostri attingunt altiora Septemmontium cacumina. Esset insuper Wratislaviae elevatio supra mare, ejusdemque in latitudine boreali paulo majori, quam Bonnae, positio in considerationem vocanda, sed vix aliquid inde videtur in physico utriusque regionis charactere posse mutari et

exclusae manent stirpes, quae altiores Silesiae, qua Bohemiam, Maraviamque respicit, montes incolunt.

Hinc etiam generaliter considerata neutra plagarum, cuius finem modo designavimus, altera plantis divitior est praedicanda, quot enim unicuique prae altera specierum deest, ipsi aliarum proventu accedit, licet compensatio subinde non fiat nisi pluribus simul sumtis ordinibus. Hoc luculenter patebit, si utramque provinciam leviter et omisse, ob spatii nobis concessi angustiam, altiori indagine comparaverimus, idque maxime secundum proprias observationes longa sub utroque coelo mora a nobis factas.

E Ranunculaceis Silesiae planities gaudet Isopyro thalictroide, Thalictro angustifolio, Hepatica triloba, Pulsatilla patenti et pratensi, quas frustra quaeris in vicinia Rheni nostri, ubi frequentes sunt Ranunculus hederaceus, Clematis Flammula, Helleborus viridis et foetidus, quibus Silesia caret, nec non Pulsatilla vulgaris, quae saltem e rarissimis est eius stirpibus. Idem valet de Corydali Halleri, sat vulgari apud nos planta, cuius loco Silesia habet Corydalin fabaceam, e provincia nostra omnino exulem.

E Cruciferis Silesiacae planitiei praeter Cardaminen parvifloram vix ullam desideramus; nobis contra neque autem Silesiae, sunt Crambe Corvini, Thlaspi perfoliatum, Isatis tinctoria in praerupta Rheni ripa vere spontanea, Lepidium graminifolium, Nasturtium officinale, Erysimum praecox, Cheiranthus fruticulosus, Sisymbrium Erucastrum, austriacum, tenuifolium, Brassica cheiranthus, Arabis Turrita et brassicaeformis.

Silesia nutrit Violam arenariam, persicifoliam, mirabilem, vix ullas tamen Resedae species, quarum nobis vulgares sunt R. lutea et Luteola. Loco Polygalae serpyllaceae nostrae Silesia habet P. comosam et amaram.

E Caryophyllacea tribu caremus Diantho superbo, Gypsophila fastigiata, Siltene chlorantha et otite et Cerastio anomalo: in nostris vero campis et montibus nascuntur Moenchia Quaternella, quae incerta Silesiae civis, Alsine segetalis, Silene conica et Armeria. Inter Malvaceas Flora

nostra superbit Malva moschata, Silesiae autem Lavatera thuringiaca. Hyperici species praeter Silesiacas numeramus H. eloden et pulchrum. Geraniorum nobis de est. G. divaricatum, adsunt G. lucidum ac rotundifolium, quae quidem e Silesia exulant.

Papilionaceae plures, quae colles ornant et campos nostros, Genista anglica et sagittalis, Orobus tuberosus, Hippocrepis comosa, Lathyrus Aphaca, Vicia lutea, Ervum monanthos, in Silesiae planitie desiderantur, quarum locum occupant Orobus vernus, Ononis hircina, Tetragonolobus siliquosus et variae Cytisi, Viciae, Astragali species nostrae provinciae omnino peregrinae. Chloridi Rhenanae e Rosaceis peculiares sunt Prunus Mahaleb, Mespilus Germanica, Pyrus Amelanchier, Rosa arvensis et spinosissima, Silesiacae autem Spiraea, Aruncus Rosa pumila, Potentilla norvegica, nemoralis ac cinerea. Neque in Umbellifero ordine Silesia nobis est ditior, habet enim Eryngium planum, Astrantiam maiorem, Seseli venosum, Selinum Oreoselinum, Myrrhidem aromaticam, Laserpitium prutenicum et latifolium: dum regio nostra Silesiae peregrinas alit stirpes Eryngium campestre, Torilin helveticam, Caucalides daucoidem, grandifloram, latifoliam, Scandicem Pecten, Bulbocastanum, Sium nodiflorum, Peucedanum Chabraei.

Hippuride caremus, Silesia autem Viburno Lantana, nobis vulgari. Rubiacearum non magna nobis est varietas, desunt enim Asperula rivalis ac tinctoria, Galium vernum, rotundifolium et boreale, quibus Silesia gaudet. E Dipsaceis quoque Scabiosa ochroleuca L., vulgatissima per totam Germaniam orientalem planta, e provincia nostra omnino exulat.

E speciosa Compositarum tribu varias profert provincia nostra species in Silesia planitie haud observabiles et sic vice versa. Loco enim Hypochaeridis maculatae, Scorzonerae humilis possidemus Thrinciam hirtam, Crepidem foetidam, Lactucam perennem, loco Cirsii cani C. eriophorum, loco Centaureae paniculatae et phrygiae C. montanam, nigram et Calcitrapam, loco Cinerariae palustris C. campe-

strem, loco Inulae salicinae I. dysentericam, loco Asteris saligni A. annuum, loco Carlinae acaulis Achilleam nobilem, Senecionem tenuifolium, Chrysanthemum segetum, Calendulam arvensem.

Campanula patula, per totam Silesiam vulgatissima, in ditione Florae nostrae, sicut etiam Campanula latifolia, vix occurrit, in quarum vicem habemus Prismatocarpum Speculum et hybridam. Similiter locum Phyteumatis spicati aput nos occupat vulgatissimum Ph. nigrum, quod tamen ab illo vix nisi varietatis lege differt. Ex Ericearum coetu habemus Ericam Tetralicem et cineream, deficientibus Ledo, Uva Ursi et Pyrolae pluribus speciebus. Nobis peculiaris planta est Gentiana filiformis, nec intra fines Silesiae, quales stabilivimus, nascitur Villarsia nymphoides nostra; deest ex altera parte nobis Cuscuta lupuliformis.

Quoad Borragineas natura adversus Silesiam largior fuit, desunt enim nobis Silesiacae stirpes Myosotis sparsiflora, Symphytum tuberosum, Cerinthe minor, Omphalodes scorpioides, Asperugo: nec proprium Chloridi nostrae est nisi Lithospermum purpureo-coeruleum. Personatae Silesiae, quibus fere caremus, sunt Melampyrum nemorosum, Orobanche pallidiflora, Scrophularia vernalis, Blattaria, Lathraea, Lindernia: Silesia autem non habet Digitalem purpuream, Cymbalariam, Orobanchen maiorem ac minorem, Veronicam praecocem, plantas nobis sat vulgares.

Quoad Labiatas Flora nostra principatum facile tenet, quae enim in campis nostris leguntur, Teucrium Scorodonia et Chamaedrys, Calamintha officinalis, Galeopsis villosa, Mentha rotundifolia, Scutellaria minor, in Silesia desiderantur: caremus ex altera parte Melitti, Scordio, Marrubiastro, Scutellaria hastifolia. E Primulaceis destituimur Trientali et Lysimachia thyrsiflora, gaudemus autem Primula acauli, rara tamen civi.

Polycnemo fere caremus, nec non Atriplice rosea ac nitente; Plantago arenaria, per Silesiam haud rara, nobis omnino deest. Praeter Parietariam officinalem Rheni utraque ripa alit Par. iudaicam (diffusam K.). Loco Euphor-

biarum lucidae ac pilosae habemus Eu. Gerardianam. Inter Polygoneas eminent apud nos Rumex pratensis ac scutatus, inter Amentaceas in locis turfosis spongiosis Myrica Gale.

In Monocotyledoneis petaloideis regio nostra quoad specierum numerum videtur inferior: pro Tofieldia enim habemus Narthecium, pro Martago Phalangium Liliaginem, pro Allio anguloso ac senescente A: rotundum, nigrum ac sphaerocephalum, pro Galantho ac Hyacintho comoso Hyacinthum botryoidem et non scriptum, pro Gladiolo, Iride sibirica ac bohemica Iridem germanicam, pro Stratiote, Scheuchzeria, Triglochi maritima solum Alisma natans. Similiter Cyperoidearum Silesiae quam nostrarum maior est varietas, caremus enim Scirpo ovato, radicante et Micheliano, Carice brizoide, Buxbaumii, ericetorum, cyperoide, defectum nobis non supplentibus Cladio, Schoeno fusco, Caricibus clandestina atque strigosa.

Rursus in Graminea tribu natura nobis videtur fuisse propitior: deficientibus enim Glyceria distante et Calamagrostide lanceolata possidemus Cynodon dactylon, Stipam pennatam et capillatam, Avenam tenuem, Sesleriam caeruleam, Andropogonem Ischaemum. Excellit quoque provincia nostra numero Orchidearum pulcherrimarum: loco enim Orchidis sambucinae, pallentis, Corallorhizae et Goodyerae repentis, quibus destituimur, sunt nobis Orchis hircina, pyramidalis et viridis, Ophrys myodes, arachnites, anthropophora nec non Malaxis paludosa. Idem valet de Filicibus, quarum regio nostra alit Equisetum eburneum, Lycopodium complanatum, Osmundam regalem, Grammitidem Ceterach, Aspidium cristatum, Scolopendrium, Adianthum nigrum; quarum vix ulla per Silesiae partem planiorem est obvia.

Haec sufficiant nunc pro scopo, quem nobis proposueramus, in quibus tamen aliqua deinceps, ubi dies diem docuerit, fore mutanda, non potest dubitari: naturae enim fons, quotquot sunt, qui ex ipso hauriunt, nunquam exhauritur. Tanta tamen cum sit in edendis catalogis plantarum alicubi sponte nascentium difficultas, profecto qui foetus edunt ma-

turitatem favente sole forsan pleniorem consecuturos magis sunt laudandi, quam qui, perfectionem adpetentes, cui impar est natura humana, partum nimis differunt atque tandem opus tineis ac blattis destruendum relinquunt, famae suae magis, quam tironum commodis consulentes.

Conspectus generum secundum Systema Linnaeanum.

Classis I. *Monandria.*

Flores hermaphroditi. Stamen 1.

ORDO I. MONOGYNIA.

Pistillum 1.

Hippuris. 425. Herba erecta, palustris.

ORDO II. DIGYNIA.

Pistilla 2.

Callitriche. 425. Herbae aquaticae, caulibus fluitantibus v. repentibus. Blitum.

ORDO III. POLYGYNIA.

Pistilla 4—8.

Zannichellia 14. Herbae aquaticae, caul. fluitantibus v. repentibus.

Classis II. *Diandria.*

Flores hermaphroditi. Stamina 2.

ORDO I. MONOGYNIA.

Pistillum 1.

A. Corolla nulla.

Lemna 17. Herbae acaules, natantes.
Fraxinus 234. Arbor polygama.

B. Flores glumacei.

Cladium 71.

C. *Corolla monopetala, regularis.*

Ligustrum 233. Fructus baccatus.

SYRINGA 233. Fructus capsularis.

D. COROLLA monopetala, irregularis.

a. Nuces 4, in fundo calycis.

LYCOPUS 194. Calyx regularis. Cor. subbilabiata.
SALVIA 195. Calyx bilabiatus. Cor. bilabiata. Anthera bicruris.

b. Fructus 4-partibilis.

VERBENA 193. Flores spicati, sparsi.

c. Fructus capsularis.

UTRICULARIA 169. Cor. personata, calcarata. Herbae natantes. Fol. vesiculis instructa.
GRATIOLA 175. Cor. subbilabiata.
VERONICA 178. Cor. subregularis, rotata, 4-fida.

E. COROLLA 2-petala.

CIRCAEA. 431.

ORDO II. DIGYNIA.

Pistilla 2.

ANTHOXANTHUM 32. Flores glumacei.

Classis III. *Triandria.*

Flores hermaphroditi. Stamina 3.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Flores glumacei.

a. Gramminеae.

NARDUS 25. Spica secunda, setacea.

b. CYPERACEAE. (vide Dispos. generum 55.)

B. Perigonium corollinum.

IRIS 100. Pistillum petaloideum.

C. Corolla nulla. Perigonium herbaceum v. membranaceum.

POLYCNEMUM 133. Flores parvi, axillares, subsolitarii.
AMARANTHUS 143. Flores parvi, glomerati.

D. Corolla monopetala.

a. Fructus inferus.

VALERIANA 296. Fructus pappo plumoso coronatus.
FEDI 297. Fructus calyce dentato coronatus.

b. Fructus superus.

Montia. 414. Calyx disepalus.

ORDO II. DIGYNIA.

(Gramineae. Vide Dispos. generum 23.)

ORDO III. TRIGYNIIA.

Montia. 414.

Classis IV. *Tetrandria.*

Stamina 4, aequalia.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Flores incompleti. (Perigonium simplex.)

Maianthemum. 97. Cor. calycina, rotata, 4-partita. Bacca 2—3 locularis.

Sanguisorba. 444. Calyx ad faucem 4-partitus. Nux 1-sperma.

Parietaria 140. Stamina elastica. Nux calyce 4-fido elongato tecta. Flores glomerati, polygami.

Alchemilla. 444. Calyx ad faucem 8-partitus.[1]

B. Corolla monopetala.

a. Flores irregulares, in receptaculo communi aggregati.

Globularia 165. Cor. 5-fida. Anth. 1-loculares. Stigma bifidum.

Scabiosa 293. Calyx duplex; exterior perspicue limbatus.

Dipsacus 294. Calyx duplex; exterior coronula obsoleta crenata v. dentata terminatus.

b. *Flores singuli peddicellati, spicati v. axillarres.*

α. Capsula 2—polysperma.

Plantago. 163. Flores spicati. Caps. circumscissa.

Centunculus. 168. Flor. axillares, sessiles. Caps. circumscissa.

Gentiana (G. filiformis). 227. Flor. solitarii. Caps. bivalvis.

β. Fructus didymus, in nuces 2 secedens.

Gaolium. 299. Cor. rtata. Cal. margo obsoletus.

Asperula. 301. Cor. infundibuliformis. Cal. margo obsoletus

Sherardia. Cor. infundibuliformis. Cor. margo dentatus.

C. Corolla tetrapetala.

Cornus. 307. Drupa infera, putamine biloculari.

Trapa. 423. Nux infera, unilocularis, pinosa. Herbae natantes.

ORDO II. TETRAGYNIA.

Ilex. 234. Bacca 4-sperma. Frutex fol. sempervirentibus.

Sagina. 406. Caps. 1-locularis, 4-valvis.

Monchia. 411. Caps. 1-locularis, apice dentata.

Radiola. 398. Cal. laciniae incisae. Caps. 8-locularis, 8-valvis, 8-sperma. Herba pusilla, dichotome ramosissima.

Potamogeton 15. Nuces 4. Herbae aquaticae.

Classis V. *Pentandria.*

Stamina 5.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Flores incompleti.

α. superi.

Thesium. 22. Cal. corollinus, 5-fidus.

β. inferi.

Herniaria. 415. Calyx herbaceus.

Illecebrum. 416. Calyx cartilagineus.

B. Corolla monopetala.

a. Nuces. 4. (Borragineae).

α. Faux corollae nuda.

Heliotropium 218. Cor. hypocrateriformis, 5-fida; dentibus 5 interiectis.

Echium 218. Cor. limbo campanulato oblique 5-lobo.

Lithospermum 219. Cor. infundibuliformis, 5-loba, fauce nuda et plicis pervia v. coarctata.

Pulmonaria 219. Cor. infundibuliformis, 5-loba, fauce pilosa.

β. Faux cor. fornicibus clausa.

† Cor. campanulata v. infundibuliformis. Nuces fundo cal. affixae.

SYMPHYTUM 220. Fornices 5, subulati.
LYCOPSIS 221. Cor. tubus curvatus. Fornices obtusi.
ANCHUSA 223. Cor. tubus rectus. Fornices obtusi.

†† Cor. rotata. Nuces fundo cal. affixae.

MYOSOTIS 221. Filamenta brevissima.
BORRAGO 224. Filamenta bifida.

††† Nuces columnae centrali affixae, hispidae v. scabrae.

ECHINOSPERMUM 223. Cor. hypocrateriformis.
CYNOGLOSSUM 224. Cor. infundibuliformis.

b. Capsula infera. (Campanulaceae).

α. Laciniae cor. lineares.

JASIONE 235. Anth. coalitae. Stig. 2-fidum. Flor. capitati.
PHYTEUMA 236. Anth. liberae. Stigma 3-fidum. — Flor. spicati.

β. Laciniae cor. latae.

CAMPANULA 236. Cor. campanulata. Caps. ovata v. obconica.
PRISMATOCARPUS 239. Cor. rotata. Caps. lineari-oblonga, prismatica.

c. Capsula semiinfera.

SAMOLUS 168. Stamina 10, quorum 5 anthcrifera, 5 sterilia.

d. Capsula supera.

α. Caps. indehiscens.

HOTTONIA 169. Cor. rotata. Herba natans. Fol. composita.
CONVOLVULUS 225. Cor. infundibuliformis, rotata. Herbae scandentes.
VILLARSIA 230. Cor. subinfundibuliformis, 5-loba. Fol. cordata, natantia.

β. caps. circumscissa v. operculata.

ANAGALLIS 167. Cor. rotata. Caps. 1-locularis.

Hyoscyamus 214. Cor. infundibuliformis, limbo obliquo. Caps. 2-locularis.

γ. Caps. follicularis, sutura dehiscens.

Vinca 231. Sem. nuda.

δ. Caps. bivalvis.

Erythraea 229. Caps. marginibus inflexis bilocularis. Flor. integra.

Menyanthes 230. Caps. 1-locularis. Fol. ternata.

Verbascum 171. Caps. bilocularis, placenta crassa. Fol. integra. Flor. spicati.

e. Caps. 4-valvis, spinosa.

Datura 215.

ε. Caps. 5-valvis v. dentibus dehiscens

Primula 168. Caps. dentibus dehiscens.

Lysimachia 166. Caps. 5-valvis.

e Bacca supera, bilocularis.

Physalis 216. Bacca calyce vesicario tecta.

Atropa 215. Cor. campanulata. Bacca libera.

Solanum 216. Cor. rotata. Bacca libera.

f. Bacca infera, 2—3-locularis.

Lonicera 303. Cor. irregularis.

C. Corolla pleiopetala.

a. Cor. irregularis, calcarata.

Viola 392. Col. 5-sepalus, persistens.

Impatiens 386. Cal. disepalus deciduus.

b. Cor. regularis, supera.

Hedera 307. Pet. sessilia. Flor. umbellati.

Ribes 422. Pet. unguiculata. Pedunculi axillares, racemosi v. subuniflori.

c. Cor. regularis, infera.

Vitis 381. Pet. 5, apice cohaerentia, basi calyptratim secedentia.

Evonymus 472. Pet. 4—5. Stam. 4—5, petalis alterna.

Rhamnus 471. Pet. 4—5. Stam. 4—5, petalis opposita.

ORDO II. DIGYNIA.

A. Flores incompleti.

Ulmus 142. Cal. 4—5-dentatus. Nux circumlata. Arbores.

Beta 137. Semen subreniforme, perigonio carnoso immersum. Flores glomerati.

Chenopodium 134. Semen orbiculare, perigonio 5-partito membranaceo inclusum. Flores glomerati. —

Salsola 132. Semen perigonio appendiculato corticatum. Embryo cochleatus. Flores solitarii.

B. Corolla monopetala.

Cynanchum 232. Corona staminea, 1-phylla, 5-loba. Caps. follicularis. Semin. comata.

Gentiana 227. Cor. campanulata. Caps. bilocularis.

Cuscuta 226. Cor. 4—5-fida. Caps. circumscissa. Herbae scandentes.

C. Corolla pentapetala. Flor. umbellati. (Umbelliferae; vide Dispos. generum 306.)

ORDO III. TRIGYNIA.

A. Flores inferi.

Corrigiola 415. Cal. 5-partitus, corollam superans. Herba prostrata.

Holosteum 409. Petala exserta. Caps. 6-valvis.

B. Flores superi.

Viburnum 304. Bacca 1-sperma. Frutices.
Sambucus 30. Bacca 3-sperma. Frutices.

ORDO IV. TETRAGYNIA.

Parnassia 396. Nectaria fimbriato-ciliata.

ORDO V. PENTAGYNIA.

Linum 398. Capsula 10-locularis.

Drosera 395. Caps. 1-locularis, pleiosperma.

Armeria 164. Fructus indehiscens, 1-spermus, calyce scarioso coronatus. Flor. capitati.

(Cerastii et Spergulae spec.)

ORDO VI. POLYGYNIA.

Myosurus 334.

Classis VI. *Hexandria.*

Stamina 6, aequalia.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Flores incompleti.

a. Perigonium glumaceum v. hyalinum.

Juncus 77. Stylus stigmatibus 3. Caps. polysperma.

Luzula 81. Stylus stigmatibus 3. Caps. 3-sperma.

Acorus 21. Stylus o. Stigma obtusum. Spadix cylindraceus, densiflorus.

b. Perigonium corollinum, superum.

Leucoium 99. Perigon. campanulatum, 6-partitum, laciniis aequalibus.

Galanthus 99. Perigon. campanulatum, 6-partitum laciniis interioribus emarginatis brevioribus.

Narcissus 99. Perigon. hypocrateriforme. Corona campanulata, fauci inserta.

c. Perigonium corollinum, inferum, 6-dentatum v. 6-fidum.

Convallaria 96. Perig. campanulatum 6-dentatum v. 6-fidum. Bacca.

Hyacinthus 189. Perig. campanulatum, 6-fidum, Capsula.

Muscari 88. Perig. globosum v. cylindricum; limbo brevissimo dentato.

d. Perigonium corollinum, inferum, 6-phyllum.

α. Stylus apice 3-fidus.

Asparagus 98. Bacca. *β* Stylus apice integer. Antherae erectae.

β. Stylus apice integer. Antherae incumbentes raro erectae.

Anthericum 87. Flores racemosi, albi. Perigonium stipitatum.

Allium 91. Flor. umbellati, ante anthesin basi spatha suffulti.

Narthecium 86. Flor. racemosi. Filamenta barbata. Stylus 1.

Ornithogalum 90. Flor. racemosi, Stam. receptaculo ante perigonii foliola inserta. Styl. 1.

Scilla 89. Flor racemosi, caerulei. Stam. basi perigonii inserta. Styl 1.

Tulipa 87. Styl o. Flor. solitarii, terminales.

B. Flores completi.

BERBERIS. 328. Calyx 6-sepalus. Frutices.
PEPLIS. 427. Calyx 12-dentatus. Herbae prostratae.

ORDO II. TRIGYNIA.

COLCHICUM 95. Perigonium 1-phyllum, infundibuliforme, corollinum.

TRIGLOCHIN 85. Perig. 6-phyllum. Ovaria 3—6. Styl. o.

RUMEX 129. Perig. 6-phyllum. Ovarium 1. Styli 3.

ELATINE. 426. Cal. 2—4-fidus. Cor. 3—4-petala. Herbae prostratae.

ORDO III. POLYGYNIA.

ALISMA 83. Cal. 3-sepalus. Cor. 3-petala.

Classis VII. *Heptandria.*

Stamina 7.

AESCULUS. 477. Arbores.

Classis VIII. *Octandria.*

Stamina 8.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Flores incompleti.

DAPHNE 123. Perigonium inferum; limbo 4-fido deciduo. Stigma 1. Frutices.

STELLERA 124. Perigonium inferum; limbo 4-fido persistente. Stigma 1. Herbae.

POLYGONUM. 124. Stigmata 2—3. Perigonium inferum.
CHRYSOSPLENIUM. 421. Perigon. semisuperum, 4-fidum.

B. Corolla 1-petala.

ERICA 241. Flores inferi.
VACCINIUM 240. Flores superi.

C. Corolla pleiopetala.

a. Ovarium inferum.

OENOTHERA. 430. Semina nuda.
EPILOBIUM. 428. Semina papposa.

b. Ovarium superum.

ACER. 376. Arbores.
MONOTROPA 243. Herbae parasiticae, aphyllae.

ORDO II. TETRAGYNIA.

PARIS 96. Calyx 4-sepalus. Petala 4.
ADOXA 306. Cal. 2—3-fidus. Cor. 4—5-fida. Styli 4-5.

Classis IX. *Enneandria.*

Stamina 9.

BUTOMUS 85. Styli 6.

Classis X. *Decandria.*

Stamina 10, libera.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Corolla 1-petala.

ANDROMEDA 241.

B. Corolla pleiopetala.

MONOTROPA 243. Cal. 5-phyllus. Petala basi gibba.
PYROLA 242. Cal. 5-fidus. Antherae poris 2 dehiscentes.

ORDO II. DIGYNIA.

a. Capsula utriculosa, indehiscens, 1-sperma.
SCLERANTHUS 416. Petala o.

b. Caps. birostris, foramine dehiscens.

SAXIFRAGA. 420. Caps. 4-valvis.
GYPSOPHILA. 400. Cal. basi nudus. Pet. sessilia.
DIANTHUS. 400. Cal. basi squamosus. Pet. unguiculata.
SAPONARIA. 402. Cal. basi nudus. Pet. unguiculata.
DICTAMNUS. 397. Cal. 5-partitus. Capsulae 5, introrsum elastice dehiscentes.

ORDO III. TRIGYNIA.

A. Calyx 1-phyllus.

SILENE. 403. Caps. basi 3-locularis.
CUCUBALUS. 403. Bacca 1-locularis.

B. Calyx 5-v. rarius 4-sepalus.

ALSINE. 408. Petala integerrima. Caps. 3-valvis.
ARENARIA. 409. Petala integerrima. Caps. 6-valvis.
STELLARIA. 410. Petala bifida.

ORDO IV. TETRAGYNIA.

SAGINA. 406. Cal. 4-sepalus. Caps. 4-valvis.

ORDO V. PENTAGYNIA.

A. Calyx. 5-dentatus.

LYCHNIS. 405.

B. Calyx 5-partitus.

SEDUM. 418.

C. Calyx 5-sepalus.

a. Capsula 5—10-valvis.

SPERGULA. 407. Petala integra.
CERASTIUM. 412. Petala bifida.

b. Capsula angulis dehiscens.

OXALIS. 387. Stamina basi connata.

Classis XI. *Dodecandria.*

Stamina 11—19.

ORDO I. MONOGYNIA.

ASARUM 121. Calyx trifidus, coriaceus.
LYTHRUM. 427. Calyx tubulosus, 12-dentatus.

ORDO II. DIGYNIA.

AGRIMONIA. 439. Carpidia 2, calyce indurato inclusa.

ORDO III. TRIGYNIA.

EUPHORBIA 159. Nectaria petaliformia, limbo calycis inserta. Capsula 3-cocca.

RESEDA. 346. Petala multi, fida. Capsula 1-locularis, hians.

ORDO IV. DODECAGYNIA.

SEMPERVIVUM. 419. Petala 12 et plura.

Classis XII. *Icosandria.*

Stamina 20—plura, limbo calycis inserta.

ORDO I. MONOGYNIA.

PRUNUS. 449. Drupa.

ORDO II. DI—PENTAGYNIA.

A. Flores superi.

a. Drupa 2—5-pyrena.

CRATAEGUS. 445. Calycis laciniae in fructu reflexae.

Mespilus. 446. Calycis laciniae in fructu conniventes.

b. Pomum 2—5-loculare; loculis 1—2-spermis.

Pyrus. 447.

B. Flores inferi.

Spiraea. 445. Capsulae plures.

ORDO III. POLYGYNIA.

A. Cal. 5—9-fidus; laciniis 1-serialibus.

Rosa. 440. Carpidia plurima, calycis tubo baccato inclusa.

Rubus. 438. Carpidia plurima, baccata, receptaculo conico inserta.

B. Cal. 5—9-fidus; laciniis biserialibus.

a. Styli terminales.

Geum. 437.

b. Styli laterales.

Potentilla. 432. Pet. 5. Recept. exsuccum, pilosum.

Tormentilla. 436. Pet. 4. Recept. exsuccum, pilosum.

Comarum. 436. Receptac: post anthesin auctum, spongiosum, carpidia in superficie gerens.

Fragaria. 436. Recept. post anthesin auctum, carnosum, carpidia.

Classis XIII. *Polyandria.*

Stamina 20—plura, receptaculo inserta.

ORDO I. MONOGYNIA.

A. Corolla 4-petala.

Papaver. 374. Caps. sub stigmate poris dehiscens.

Chelidonium. 375. Siliqua linearis, bivalvis.

Actaea. 375. Bacca polysperma.

B. Corolla 5-petala.

Tilia. 388. Caps. *nucumentacea, 1-locularis*, evalvis initio 5-locularis.

Helianthemum. 391. Caps. 3-valvis.

C. Corolla polypetala.

Nymphaea. 373. Cal. 4-sepalus. Flor. albi.

Nuphar. 373. Cal. 5-sepalus. Flor. lutei.

ORDO II. DI-POLYGYNIA.

A. Carpidia nucamentacea, 1-sperma.

a. Calyx o. Carpidia caudata.

Clematis 330. Cor. aestivatione valvata. Corymbi axillares.

Pulsatilla 331. Cor. aestivatione imbricata.

b. Calyx o. Carpidia ecaudata.—

Thalictrum. 331. Stamina corolla longiora.

Anemone. 332. Stamina corolla breviora.

c. Calyx 3—5-sepalus. Recept. elongatum, columnare.

Myosurus. 334.

d. Calyx 3—5-sepalus. Recept. conicum v. hemisphaericum.

Adonis. 333. Petala ungue nudo.

Ranunculus. 334. Pet. ad basin foveola v. squama nectarifera.

B. Folliculi plures, verticillati, liberi v. concreti.

a. Petala aequalia. Nectaria o.

Caltha. 339.

b. Petala aequalia. Nectaria 5—10.

Helleborus. 339. Folliculi liberi.

Nigella. 340. Follic. ad medium usque v. in unam capsulam connati. Nect. bilabiata.

Aquilegia. 341. Nect. basi in calcar producta. Follic. bas connexi.

c. Petala inaequalia.

Delphinium. 341. Petalum superius calcaratum.

Aconitum. 342. Petalum superius cucullatum.

Classis XIV. *Didynamia.*

Stamina 4, bina longiora.

ORDO I. GYMNOSPERMIA.

Nuces 4, in fundo calycis.

(Vide dispos. generum Labiatarum 194.)

***

ORDO II. ANGIOSPERMIA.

Semina capsula, drupa v. bacca in clusa.

A. Ovarium 4-loculare. Fructus in nuces 4 dilabens.

VERBENA 193.

B. Ovarium biloculare.

a. Antherae 1-loculares.

SCROPHULARIA 174. Corolla intus superne squamula.

b. Antherae biloculares, basi exappendiculatae.

DIGITALIS 175. Cor. ventricoso-campanulata; limbo oblique 4-lobo.

LIMOSELLA 183. Cor. minima, campanulata, 5-fida regularis.

ANTIRRHINUM 176. Cor. personata, basi gibba.

LINARIA 177. Cor. personata, basi calcarata.

c. Antherae biloculares, basi appendiculatae

α. Caps. loculi 1—2-spermi.

MELAMPYRUM 184.

β. Caps. loculi polyspermi.

PEDICULARIS 185. Cal. ventricosus, 5-dentatus. Sem. exalata.

RHINANTHUS 186. Cal. ventricosus 4-fidus. Sem. compressa, circumalata.

EUPHRASIA 186. Cal. tubuloso-campanulatus.

C. Ovarium 1-loculare.

OROBANCHE 188. Herbae parasiticae, aphyllae.

Classis XV. *Tetradynamia.*

Stamina 6, quaterna longiora.
(Vide dispos. generum Cruciferarum.)

Classis XVI. *Monadelphia.*

Filamenta in fasciculum unicum connata.

ORDO I. DECANDRIA.

GERANIUM. 382. Capsularum aristae denique circinatim revolutae.

Erodium. 385. Capsularum aristae denique spiraliter tortae. (Monadelphia spuria; vide Conspectum Papilionacearum pag. 450.)

ORDO II. POLYANDRIA.

Malva. 389. Calyx duplex.

Classis XVII. *Diadelphia.*

Filamenta in fasciculos 2 connata.

ORDO I. HEXANDRIA.

Fumaria. 371. Nux indehiscens, 1-sperma.
Corydalis. 370. Siliqua bivalvis, polysperma.

ORDO II. OCTANDRIA.

Polygala. 344. Silicula subrotunda.

ORDO III. DECANDRIA.

(Vide conspectum generum Papilionacearum 450.)

Classis XVIII. *Polyadelphia.*

Filamenta in fasciculos plures connata.

ORDO I. POLYANDRIA.

Hypericum. 378.

Classis XIX. *Syngenesia.*

(Flores in receptaculo communi aggregati). Stamina 5, antheris connatis.
(Vide dispos. generum Compositarum 246.)

Classis XX. *Gynandria.*

Antherae pistillo insidentes.

ORDO I. MONANDRIA et ORDO II. DIANDRIA.

(Vide dispos. generum Archidearum.)

ORDO IV. HEXANDRIA.

Aristolochia 121. Perigonium obliquum ore ligulato.

Classis XXI. *Monoecia.*

Flores diclines; masculi et feminei in eadem stirpe.

ORDO I. MONANDRIA.

Arum 21. Spatha cucullata. Spadix apice nudus. Fructus baccatus. Fol. hastata.

Calla 20. Spatha explanata. Spadix undique floribus tectus. Fructus baccatus. Herbae aquaticae. Fol. cordata.

Callitriche. 425. Capsula compressa, demum in nuces 4 secedens. Herbae aquaticae, fol. obovatis linearibusve.

Zanninchellia 11. Carpidia nucamentacea, plurima, stipitata. Herbae aquaticae, fol. linearibus.

ORDO II. DIANDRIA.

Pinus 155. (Coniferae).

ORDO III. TRIANDRIA.

Typha 18. Spicae masc. et feminae cylindricae. Ovarium setis cinctum.

Sparganium 19. Spicae masc. et feminae globosae. Flor. perigonio paleaceo pleiophyllo segregati.

Carex 56. Gluma 1-valvis. Ovarium tegumento proprio utriculari inclusum.

ORDO IV. TETRANDRIA.

A. Flores amentacei.

Alnus 144.

B. Flores incompleti.

Urtica 140. Herbae setis mollibus urentibus armat[a]

C. Flores completi.

Littorella 163. Masc. Cor. monopetala. Her[ba] acaulis.

Buxus 158. Mas. Cor. 2-petala. Frutices semper[vi]rentes.

ORDO V. PENTANDRIA—POLYANDRIA.

A. Flores incompleti, amentacei, Stam. squamis amenti inserta.

Corylus 152. Nux involucro bifido inciso cincta.

Carpinus 152. Nux involucro foliaceo dimidiato cincta.
Betula 144. Nuces circumalatae, in amentum congestae.

B. Flores incompleti, amentacei. Stam. perigonio inserta.

Fagus 153. Amenta mascula globosa.
Castanea 154. Amenta masc. elongata.
Quercus 152. Fructus basi cupula persistente cinctus.

C. Flores incompleti, non amentacei.

Amaranthus 143. Capsula circumscissa.
Atriplex 137. Fructus indehiscens, calyce diphyllo aucto inclusus.
Ceratophyllum. Nux spina terminata. Plantae submersae.
Xanthium 292. Involucrum denique in fructum muricatum dispermum increscens. Flores in capitulis.
Poterium. 445. Stamina 20—30. Carpidia 2—3, intra calycem 4-fidum capsularem. Flor. capituliformes.

D. Flores completi; masc. amentacei.

Iuglans. 471.

E. Flores completi non amentacei.

Myriophyllum. 424. Plantae submersae, fol. compositis.
Sagittaria 84. Plantae paludosae, fol. sagittatis.

ORDO VI. MONADELPHIA.

Pinus 155. Strobilus seminibus alatis.

ORDO VII. POLYADELPHIA.

Cucumis 244. Antherae connatae. Flor. flavi.
Bryonia 245. Antherae liberae. Flor. albidi.

Classis XXII. *Dioecia.*

Flores diclines; masculi et feminei in distinctis stirpibus.

ORDO I. DIANDRIA.

Salix 46. Frutices. Flor. amentacei.

ORDO II. TETRANDRIA.

Viscum 308. Fem. Cal. margo superus. Cor. 4-partita. Styl. Frutex parasiticus.
Spinacia 137. Fem. Perig. 2—3-fidum. Styl. 4. Herbae.

Myrica 145. Fem. Perig. e squamulis 4 formatum. Frutex humilis, palustris. Flor. amentacei.

ORDO III. PENTANDRIA.

Cannabis 141. Mas. Perig. 5-partitum. Fem. Perig. monophyllum, uno latere longitudinaliter fissum. Herbae.

Humulus 141. Mas. Perig. 5-partitum. Fem. Perig. squamiforme. Fructus strobiliformis. Frutex scandens.

Juniperus 157. Flor. masc. amentacei. Anth. squamarum basi adnatae. Flor. fem. terminales 3, nudi. Drupa spuria. Frutices.

Taxus 156. Flores masc. amentacei. Anth. squamis peltatis subtus adnatae. Flor. fem. terminales, solitarii. Drupa spuria. Frutices.

ORDO IV. OCTANDRIA.

Populus 150. Flor. amentacei. Arbores.

ORDO V. ENNEANDRIA.

Mercurialis 158. Flor. incompleti. Herbae.

ORDO VI. DODECANDRIA.

Hydrocharis 119. Perrigonium 6-phyllum, foliolis 3 exterioribus, 3 interioribus petaloideis. Herbae aquaticae.

Conspectus ordinum secundum methodum naturalem.

A. Acotyledones *vasculares.*

Embryo cotyledonibus destitutus. Plantae e cellulis vasisque compositae.

1. PLANTAE FOLIATAE.

Marsiliaceae. 1. Sporocarpia ad basin foliorum, evalvia, multilocularia.
Filices. 2. Capsulae dorso v. margini frondium impositae, uniloculares.
Lycopodiaceae. 9. Capsulae axillares v. spicatae 2—3-valves.

2. PLANTAE APHYLLAE.

Equisetaceae. 10. Capsulae spicatae. Caules vaginati, verticillatim ramosi.

B. Monocotyledones.

Embryo ex unico cotyledone, radicula et plumula constans.

I. MONOCOTYLEDONES STAMINIBUS HYPOGYNIS.

a. *Ovarium solitairum, raro plura. Flor. nudi v. perigonio squamaceo instructi.*

Najadeae. 13. Perigonium mono-v. tetraphyllum v. nullum. Ovar. 1 v. 4. Herbae submersae v. natantes.

Aroideae. 20. Perigon. nullum v. 6-phyllum. Fol. cordato-hastata. Flor. spadici impositi.

Typhaceae. 18. Perigon. 3-phyllum v. e setis formatum. Fol. linearia. Flor. spicati v. capitati.

b. *Ovarium solitarium. Flor. glumacei.*

Gramineae. 22. Flor. gluma et glumella formati. Fol. vagina fissili.

Cyperaceae. 55. Flor. squama glumacea formati. Fol. vagina indivisa.

c. *Ovaria plura, distincta v. plus minus connata. Flor. perigonio 6-phyllo.*

Alismaceae. 83. Capsulae 3 v. saepius numerosae, monospermae.

Butomeae. Sect. 83. Capsulae 6, polyspermae. Semina placentis parietalibus affixa.

II. MONOCOTYLEDONES STAMINIBUS HYPOGYNIS.

a. *Ovarium superum. Perigon. saepiss. corollinum.*

α. Perigon. glumaceum.

Junceae. 77. Perigon. 6-partitum, scariosum.

β. Perigon. petaloideum.

Colchicaceae. 94. Styli 3, distincti. Caps. 3, angulo interno seminiferae.

Liliaceae. 86. Styli in unum connati. Caps. 3-loc., 3-valvis, valvulis septiferis.

Asparageae. 95. Styli connati v. distincti. Fructus baccatus.

b. *Ovarium inferum. Perigon. corollinum.*

Narcisseae. 98. Stamina 6. Antherae introrsum dehiscentes.

Irideae. 100. Stamin. 3. Antherae extrorsum dehiscentes.

III. MONOCOTYLEDONES STAMINIBUS EPIGYNIS.

Hydrocharideae. 119. Filamenta trino ordine pistillo imposita. Flor. dioici, regularis.

Orchideae. 101. Filamenta cum stylo connata. Flor. irregulares.

C. Dicotyledones.

Embryo e radicula, plumula et cotyledone gemino constans.

I. DICOTYLEDONES MONOCHLAMYDEAE,

perigonio destitutae v. simplici instructae.

1. Monochlamydeae staminibus epigynis.

Aristolochieae. 120. Perigon. superum. Stam. 6. v. 12.

2. Monochlamydeae staminibus perigynis.

a. Ovarium calyci adnatum.

Santalaceae. 122. Perigonium 5-fidum, per aestivationem valvatum. Stam. 5. Fol. sparsa.

Hippurideae. 425. (Halorag. sect.) Perigon. limbo obsoleto. Stam. 1. Fol. verticillata. Flor. minuti.

b. Ovarium liberum.

α. Fol. exstipulata.

Callitricheae. 425. (Halorag. sect.) Perigon. 2-phyllum. Stam. 1. Ovarium 4-loculare. Nuces 4. Fol. opposita.

Ceratophylleae. Perigon. multipartitum. Anthereae 12--20, sessiles. Ovar. 1-ovulatum. Fol. verticillata.

Scleranthеae. 417. (Paronychiear. sect.) Perigon. 5-fidum. Stam. 10. Fruct. monospermus. Fol. opposita.

Chenopodieae. 132. Stam. 5, perigonii laciniis opposita. Utriculus monospermus. Fol. sparsa.

Thymeleae. 123. Perigon. 4-fidum. Stam. 8. Herbae v. frutices.

Ambrosieae. 292. (Compositar. sect.) Perigon. 5-dentatum. Involucrum in fructum birostrem increscens. Flor capitati, monoici.

β. Fol. stipulata.

Urticeae. 139. Perigon. (4 v. 5) -partitum. Stam. 4. v. 5. Stipulae liberae.

Polygoneae. 124. Perigon. 3—6-partitum. Stam. 6. v. 8. Stipulae intrapetiolares.

Paronychiea. 415. sect. Stamina 10, quorum 5 sterilia. Herb. prostratae, fol. oppositis; stipulis liberis.

Sanguisorbeae. 443. Perigon. 4-fidum, laciniis per aestivationem valvatis. Stipulae petiolo adnatae.

3. Monochlamydeae staminibus hypogynis.

a. Ovarium superum.

α. Flor. mas. amentacei. Arbores v. frutices.

Coniferae. 154. Ovula nuda, squamis insidentia demum lignosis raro carnosis. Strobilus raro bacca. Fol. acerosa.

Betulaceae 143. Ovarium biloculare, ovulis solitariis pendulis. Strobilus. Flor. monoici.

Myriceae. 145. Ovarium uniloculare, ovulo solitario erecto. Flor. dioici.

Saliceae. 145. Caps. unilocularis, bivalvis, polysperma. Semina comosa. Flor dioici.

β. Flor. non amentacei. Herbae raro frutices.

Amaranthaceae. 143. Perigon. involucratum. Stam. 5, calycis laciniis opposita. Capsula utricularis, 1-sperma, circumscissa.

Euphorbiaceae. 157. Caps. 2—3-cocca. Herbae saepiss. lactescentes v. frutices.

b. Ovarium inferum.

Cupuliferae. 151. Fructus compositus. Flor. monoici. Fol. simplicia, stipulata.

II. DICOTYLEDONES DICHLAMYDEAE,

perigonio duplici i. e. calyce et corolla instructae.

I. *Dichlamydeae Monopetalae*,

Calyce et corolla monopetala.

1. MONOPETALAE COROLLA HYPOGYNA.

a. Stamina 4 v. 5, aequalia. Flores regulares raro irregulares, in capitula aggregati, rariss. solitarii. Fol. radicalia.

Plantagineae. 162. Corolla regularis, 4-fida, scariosa. Stamina 4.

Plumbagineae. 164. Calyx scariosus, plicatus. Corolla regularis, 5-partita. Stamina 5.

Globularieae. 165. Corolla irregularis, 5-fida. Stamina 5.

b. Stamina corollae laciniis opposita. Flores regulares.

Primulaceae. 166. Placenta centralis, libera.

c. Corolla irregularis, saepiss. bilabiata. Stamina 4, (excepto Verbasco), didynama, raro 2.

α. Ovarium 1—2-loculare, multiovulatum.

Lentibularieae. 169. Stamina 2. Capsula unilocularis. Placenta centralis, libera.

Scrophularieae. 170. Stamina 4. v. 2, rarissime 5. Capsula bilocularis. Placentae dissepimento utrinque adnatae.

Orobancheae. 188. Stamina 4. Capsula unilocularis. Placentae parietales.

β. Ovarium quadriloculare v. quadrilobum, loculis 1-ovulatis.

Verbenaceae. 192. Ovarium 4-loculare. Fructus in nuces 4 secedens.

Labiatae. 193. Nuces 4 distinctae.

d. Corolla regularis 5-loba. Fol. alterna.

Solaneae. 213. Corolla per aestivationem plicata. Fructus bilocularis. Placentae polyspermae.

Borragineae. 217. Nuces 4 distinctae, raro connatae.

Convolvulaceae. 224. Capsula 2—4 -locularis, loculis 1—2 spermis. Herbae volubiles quandoque aphyllae.

e. Corolla regularis. Stamina saepiss. 5. Fructus bifollicularis, 1—2 locularis, polyspermus. Fol. opposita.

Asclepiadeae. 231. Corolla decidua. Pollen in massas coalescens. Folliculi 2. Placenta libera, seminibus papposis.

Apocyneae. 231. Corolla decidua. Pollen pulveraceus. Folliculi 2. Semina nuda.

Gentianeae. 227. Corolla per aestivationem contorta, marcescens. Fructus 1—2 -locularis, seminibus nudis.

f. Corolla regularis, 4-fida (in Fraxino nulla). Stamina 2 v. 4. Ovarium (2 v. 4—6·) -loculare, loculis 1—2 -ovulatis. Frutices v. arbores.

Jasmineae. 232. Stamina 2. Bacca v. capsula superne foliaceo-compressa.

Aquifoliaceae. 234. Stamina 4 v. 5. Drupa.

2. MONOPETALAE COROLLA PERIGYNA.

Campanulaceae. 235. Corolla lobis aestivatione valvatis. Stamina 5. Capsula infera.

Ericeae. 239. Stamina 8 v. 10. Capsula supera, placenta columnari v. raro bacca infera.

Cucurbitaceae. 244. Stamina 5, triadelpha. Bacca (Pepo) 3-locularis. Herbae scandentes.

3. MONOPETALAE COROLLA EPIGYNA.

a. Corolla laciniis per aestivationem imbricatis. Ovarium inferum.

* Fructus baccatus.

Caprifoliaceae. 302. Bacca 1—5 -sperma. Frutices v. arbusculae, rariss. herbae. Folia opposita.

** Fructus capsularis.

Valerianeae. 255. Calyx simplex. Ovarium 3-loculare, abortu monospermum. Flores cymosi.

Dipsaceae. 293 Calyx duplex. Ovarium 1-loculare 1-ovulatum. Flores capitati.

γ. Corolla laciniis per aestivationem valvatis. Ovarium inferum.

COMPOSITAE. 245. Stamina 5, antheris connatis. Fructus monospermus. Flor. capitati.

RUBIACEAE. 298. Stamina 4, antheris liberis. Fructus dicoccus. Folia verticillata.

II. Dichlamydeae Polypetalae,

calyce et corolla polypetala.

1. POLYPETALAE STAMINIBUS EPIGYNIS.

a. Petala aestivatione valvata.

LORANTHEAE. 307. Stamina petalis epigynis innata. Bacca unilocularis, monosperma. Frutices parasitici.

HEDERACEAE. 306. Stamina 4 v. 5, petalis alterna. Bacca v. Drupa (5 v. 2) - locularis. Frutices v. arbusculae.

ARALIACEAE. 305. Stamina 8 v. 10, petalis alterna. Bacca unilocularis, 4-sperma. Herbae.

b. Petala per aestivationem involuta.

UMBELLIFERAE. 308. Styli 2. Fructus in carpidia 2 partibilis. Herbae. Flores umbellati, raro capitati.

2. POLYPETALAE STAMINIBUS HYPOGYNIS.

A. COROLLA REGULARIS.

a. Ovula placentis parietalibus rarius ovula 1—2 imo ovario affixa.

CRUCIFERAE. 346. Sepala et petala 4. Stamina 6. etradynama.

PAPAVERACEAE. 374. Calyx disepalus. Petala 4. Stamina numerosa.

NYMPHAEACEAE. 372. Petala et Stamina multiseriata. Ovarium multiloculare.

CISTINEAE. 391. Sepala et petala 5, per aestivationem contorta. Stamina indefinitio.

Droseraceae. 394. Sepala et petala 5, per aestivationem imbricata. Stamina 5.

Berberideae. 328. Stamina 6, petalis opposita. Antherae valvis dehiscentes. Frutices.

b. Ovula suturae ovarii internae, angulo centrali v. placentae liberae affixa.

α. Stamina libera.

Ranunculaceae. 329. Stamina indefinita (in Myosuro definita). Capsulae plures, saepiss. indefinitae, 1—polyspermae, rariss. bacca polysperma. Herbae.

Tiliaceae. 388. Calyx laciniis aestivatione valvatis Stamina indefinita. Capsula 5-locularis, evalvis. Arbores.

Acerineae. 376. Stamina definita, saepiss. 8. Fructus bicapsularis, bialatus. Arbores.

Ampelideae. 380. Petala valvata, apice cohaerentia. Stamina 5. Bacca. Frutices scandentes.

Caryophylleae. 399. Stamina definita. Ovarium multiovulatum, ovulis placentae centrali columnari affixa. Herbae foliis oppositis.

β. Stamina polyadelpha.

Hypericineae. 378. Stamina numerosa. Semina plurima, placentae columnari affixa.

γ. Stamina in tubum connata.

Malvaceae. 388. Capsulae plurimae, verticillatae.

δ. Stamina basi monadelpha. Petala per aestivationem contorta.

Geraniaceae. 381. Ovaria 5, distincta, columnae rostratae affixa, biovulata. Cocculi 5, cauda longissima tortili.

Lineae. 397. Ovarium (8 v. 10)-loculare, loculis uniovulatis.

Oxalideae. 386. Stamina 10-pentadynama. Ovarium 5-loculare, loculis 2—pluriovulatis. Fol. ternata.

B. Corolla irregularis.

a. Ovula placentis parietalibus affixa.

Fumarieae. 370. Calyx diphyllus. Petala 4. Stamina diadelpha. Capsula (2-raro 1) -locularis.

Resedaceae. 345. Calyx monophyllus. Petala laciniata. Capsula 1-locularis, apice aperta.

Violaceae. 392. Calyx pentasepalus. Stamina 5, antheris cohaerentibus. Capsula 1-locularis, 3-valvis.

b. Ovula placentae centrali, angulo interno v. dissepimentis prope axem affixa.

*Folia simplicia.

Balsamineae. 385. Calyx disepalus. Stamina 5, antheris cohaerentibus. Capsula 5-locularis.

Polygaleae. 343. Stamina connata. Capsula bilocularis.

** Folia composita.

Hippocastaneae. 377. Stamina 7. Arbores.

Rutaceae. 396. Stamina 10. Capsulae 10, uniloculares. Herbae.

3. POLYPETALAE STAMINIBUS PERIGYNIS.

A. Stamina definita, libera.

a. Ovarium inferum.

Halorageae. 423. Cor. 4-petala v. nulla. Ovarium loculis 1-ovulatis. Nuces 1—4, monospermae. Herbae aquaticae.

Onagreae. 427. Cor. (4 raro) 2-petala. Stamina 8 v. 2. Stylus unicus. Capsula (4 v. 2) -locularis, polysperma, rariss. disperma.

Saxifrageae. 420. Cor. 5-petala raro nulla. Stamina 8 v. 10. Styli 2. Capsula bilocularis, polysperma.

Grossulaceae. 421. Cor. 5-petala. Stamina 5. Bacca unilocularis. Frutices.

b. Ovarium superum.

Portulaceae. 414. Calyx disepalus. Stamina petalis opposita. Capsula unilocularis, oligosperma. Fol. exstipulata.

Paronychieae. 415. Calyx 5-partitus. Petala quandoque nulla. Capsula utricularis, monosperma. Fol. stipulis scariosis.

Crassulaceae. 417. Petala 5—12. Glandulae hypo-

gynae 5. Capsulae tot quot. petala, uniloculares. Fol. carnosa.

Lythrarieae. 426. Calyx lobis per aestivationem valvatis. Capsula 2—4 locularis polysperma. Herbae.

Celastrineae. 472. Stamina petalis alterna. Capsula 4—5) -locularis. Semina arillata. Arbusculae.

Rhamneae. 471. Stamina petalis opposita. Drupa. Semina exarillata. Arbusculae.

B. Stamina indefinita libera v. 10 adelpha.

Rosaceae. 431. Stamina 20 et plura. Ovaria plurima raro 2, libera.

Pomaceae. 454. Cor. regularis. Stamina 20. Ovarium calyci adnatum.

Amygdaleae. 448. Cor. regularis. Stamina 20. Ovarium liberum.

Papilionaseae. 450. Cor. papilionacea. Stamina 10, connata. Ovarium liberum.

Iuglandeae. 470. Flor. mas. amentacei, fem. subsolitarii, 4-petali. Drupa infera. Fol. exstipulata.

A** Acotyledones vasculares.

Florescentia deficit. Genitalia nulla v. incerta. Organa reproductionis (semina, sporae) capsulis (sporangiis) membranaceis v. coriaceis inclusa. Plantae e cellulis vasisque compositae, radice perenni, foliatae v. aphyllae.

---

1. MARSILEACEAE.

Frondes alternae, vernatione circinatim convolutae. Sporocarpia (receptacula) ad basin frondium, conformia, globosa v. ovalia, clausa, evalvia, plurilocularia, sacculos granulis (pollinaceis) repletos et alia corpuscula (ovaria, sporangia) includunt, quae membrana hyalina laxe involuta materiaque granulosa farcta sunt. — *Herbae aquaticae, caule repente.*

Pilularia L.

Sporocarpia axillaria, solitaria, breviter pedunculata, subglobosa, hirsuta, 4-locularia. Sporangia numerosa, ovata, mucronata. Sacculi pyriformes, pellucidi. — *Herba repens, ramosa. Frondes erectae, filiformes, junceae.*

P. globulifera L.; ♃ 8—9. Auf dem Boden der Teiche hinter Siegburg, jedoch nur bei niedrigem Wasserstande zu finden.

2. FILICES.

Capsulae uniloculares, irregulariter rumpentes v. plerumque bivalves, saepe pedicellatae annuloque elastico verticali cinctae, in frondium pagina inferiore v. margine e venulis exsertae et diversimodo aggregatae. Sporae numerosae, minutae, globosae v. angulatae. — *Plantae herbaceae radice (rhizomate) perenni saepius repente crassa. Frondes (folia) stipitatae, vernatione circinato - involutae, basi saepius squamosae, nunc simplices integrae v. varie dissectae nunc compositae. Capsulae vel frondibus subtus impositae, in soros (puncta subrotunda v. lineas) nudos v. membrana (indusio) tectos aggestae vel rarius in spicam distinctam compositae.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Frondes steriles et fertiles conformes.

a. Sori nudi.

CETERACH W.

Sori lineares. — Herba subtus squamis ferrugineis dense obtecta.

POLYPODIUM L.

Sori subrotundi.

b. Sori indusio tecti.

ASPIDIUM SW.

Sori subrotundi.

ASPLENIUM L.

Sori lineares nervis transversalibus impositi.

SCOLOPENDRIUM SW.

Sori lineares inter nervos duos transversales. — Frons integra.

PTERIS L.

Sori lineares, continui, marginales.

B. Frondes steriles et fertiles difformes.

a. Frons fertilis conformis.

LOMARIA W.

Sori lineares, gemini, costae utrinque paralleli. Frons sterilis pinnata.

STRUTHIOPTERIS CORD.

Sori lineares, marginales. - Frons sterilis bipinnatifida.

b. Frons fertilis inferne, sterilis superne fructificans.

OSMUNDA L.

Pinnae fructificantes in paniculam dispositae. Frons bipinnata.

BOTRYCHIUM SW.

Pinnae fructificantes in racemum unilateralem dispositae. — Frons bifida, pinnata.

Tribus I. Polypodiaceae.

Frondes steriles et fructificantes plerumque conformes rarius difformes. Capsulae annulo elastico articulato longitudinali cinctae, transversim irregulariter rumpentes.

Ceterach W.

Sori lineares, nudi, transversales nervos sequentes. — *Herba caespitosa. Frondes pinnatifidae, subtus squamis dense imbricatis tenuissime membranaceis reticulatis fuscescentibus obtectae.*

C. officinarum W.; ♃ 8—9. An Felsritzen und Gemäuer, bei Obercassel, am Godesberg sparsam, häufig am Rolandseck, am Ockenfels bei Linz, Erpeler Leye, Leudesdorf und auf der Arienfelser Burg, im Ahrthal vor und hinter dem Durchbruch.

Asplenium Ceterach L. Gymnogramme Ceterach Sprgl. Radix densissime caespitosa stipitumque basis nigrofusca. Frondes pinnatifidae 1—2 pollicares; pinnis alternis ovalibus obtusis integerrimis.

Polypodium L.

Sori subrotundi, sparsi, nudi. — *Radix saepe repens. Frons pinnatipartita, stipite nudo v. squamoso.*

P. vulgare L.; fronde pinnatifida. ♃ 6—10. In schattigen Lagen, in alten Mauern, Felsenritzen, am Fuße von Baumstämmen, in Laubwaldungen, gemein.

Rhizoma repens, squamis fuscescentibus dense obtectum. Frondes 1/2—1 pedales, pinnatifidae, stipite nudo laevi; pinnis sursum decrescentibus alternis e basi lata lineari - oblongis obtusis integerrimis v. serrulatis. Sori insignes, demum confluentes. Variat:

β. compositum; pinnis basi auriculatis v. sinuatis.

P. Phegopteris L.; frondibus bipinnatifidis. ♃ 5. 11. In feuchten Waldungen an der Löwenburg im Siebengebirge. Polystichum Pheg. Roth.

Rhizoma repens, squamosum. Frons triangulari-ovata, bipinnatifida; stipite nudo; pinnis suboppositis oblongo-lanceolatis basi cum pinna opposita confluentibus apice attenuatis, infimis reflexis; laciniis oblongis obtusis integerrimis ciliatis. Sori marginales.

P. Dryopteris L.; frondibus ternatis foliolis bipinnatis. ♃ 8 — 10. An schattigen Felswänden und in Wal-

*

dungen, z. B. am Stenzelberge und Drachenfels im Siebengebirge; Rennenberg, bei der Lochmühle im Ahrthale.

Rhizoma repens, tenue, (crassitie fili) squamosum, nigrum. Frons spithamaea — pedalis, gracilis, ternata, triangularis, glabra; stipite basi squamoso; partitionibus patulis bipinnatis; pinnulis oblongis obtusis margine reflexo inciso-crenatis v. integerrimis. Sori marginales.

Aspidium Sw. (Polypodium L.)

Sori subrotundi, sparsi, indusio tecti. — *Frons pinnatipartita; stipite saepissime squamoso; pinnulis s. laciniis plerumque ovalibus.*

* Frons bipinnatifida.

A. Thelypteris Sw.; laciniis integerrimis, stipite nudo. — ♃. 8—10. In Sümpfen bei Siegburg und am Laacher See.

Radix repens. Frons pinnata; pinnis utrinque decrescentibus anguste-lanceolatis pinnatifidis, subtus in nervis pilosiusculis; laciniis ovato-lanceolatis acutis integerrimis subtus eglandulosis; fructiferis margine revolutis. Sori marginales.

A. Oreopteris Sw.; laciniis integerrimis, stipite squamoso. — ♃. 8—10. In Laubwaldungen auf dem Oelberg im Siebengebirge und nicht selten auf dem Venusberge.

Antecedenti robustior. Frons bipedalis. Pinnae latiores; pinnulis obtusiusculis margine planiusculis v. subrevolutis apicem versus subcrenatis, subtus punctulis glandulosis adspersis. Cetera ut praecedentis.

A. cristatum Sw.; laciniis argute dentatis. — ♃. 8—10. In den Sümpfen bei Siegburg stellenweise häufig.

Radix fibrosa. Frons oblonga pinnata; stipite squamoso; pinnis subaequalibus e basi lata lanceolato-attenuatis profunde pinnatifidis; laciniis oblongis obtusiusculis dentatis v. duplicato-dentatis; dentibus acutis v. mucronatis. Pinnae superiores tantum fructiferae, inferiores plerumque sterilescentes. Sori majores quam in sequente.

** Frons bipinnata.

A. Filix mas Sw.; pinnulis oblongis obtusis crenato-serratis, serraturis muticis. — ♃. 9—10. In schattigen Laubwaldungen und am Rande von Gebüschen gemein.

Radix crassa, caespitosa. Frons oblongo - lanceolata, bipinnata, 1—2 pedalis et altior; stipite rhachique paleaceo-squamosis; pinnis alternis e basi latiore lanceolato-attenuatis; pinnulis crenato-serratis v. inciso-crenatis. Sori seriati, magni, rufescentes.

A. fragile Sw.; pinnulis rhachi alata insidentibus ovatis obtuse-dentatis, inferioribus ad medium pinnatifidis. — ♃. 8—10. An schattigen und feuchten Felswänden und Mauern. Cystopteris fragilis Bernh.

Radix horizontalis, repens, squamosa, nigra. Frons bipinnata, glabra; 4—8 pollicaris, stipite debili, nigrescente v. fusco, inferne squamis piliformibus adsperso; pinnis alternis v. suboppositis. Sori ad basin laciniarum solitarii.

A. aculeatum Sw.; pinnulis ellipticis cuspidato-serratis basi obliquis apice in cuspidem spiniformem excurrentibus. — ♃. 8—11. Zwischen Geröll an der Nordostseite des Drachenfelses häufig, sparsam an dem Steinbruch an der Muffendorfer Höhe und auf dem Dattenberg bei Linz. Alobatum Schk.

Frons lanceolata, subfalcata, 1 — 2 pedalis; stipite rhachique dense squamosis; pinnis alternis e basi lata lanceolato-attenuatis falcatis; pinnulis basi cuneatis sursum auriculatis serratis; serraturis omnibus in cuspidem setiformem excurrentibus. Sori seriati.

A. spinulosum Sw.; pinnulis e basi latiore oblongis mucronato-dentatis inferioribus ad medium pinnatifidis. — ♃. 8—11. Häufig zwischen Gebüsch an schattigen und sumpfigen Plätzen z. B. bei Kessenich u. s. w. Polyp. cristatum Hoffm.

Radix crassa, caespitosa. Frons glabra 1—1 1/2 pedalis, stipite rhachique squamosis; pinnis sursum decrescentibus e basi lata attenuatis; pinnulis mucronato-dentatis basi rotundatis; laciniis pinnularum superiorum apice cuspidato-mucronatis v. emarginato-bidentatis, basin versus integerrimis v. mucronato-dentatis. Sori in pinnulis biseriales.

* * * Frons tripinnatifida.

A. dilatatum Sw.; laciniis mucronato-dentatis. — 8—11. In den Kessenicher und Siegburger Sümpfen und im Siebengebirge z. B. am Petersberg, weniger häufig als das Vorhergehende.

Praecedenti maxime affine; an huius Var.? Differt pinnulis pinnarum inferiorum profunde pinnatifidis, soris in pinnulis superioribus biserialibus et in inferioribus ad basin laciniarum 1—4 aggregatis.

A. Filix femina Sw.; pinnulis integerrimis 2-v. 3-dentatis. — ♃. 8—11. In Waldungen gemein. Aspl. Filix femina Br.

Radix crassa, caespitosa. Frons ovato-oblonga, bipinnata, 1—1 1/2 pedalis; stipite basi squamis raris adsperso; pinnis utrinque decrescentibus; pinnulis lineari-lanceolatis pectinato-pinnatifidis. Sori ad basin laciniarum plerumque solitarii, oblongi.

Asplenium L.

Sori lineares e margine v. e nervis lateralibus frondis orti. Indusia extrorsum adnata, introrsum soluta. — *Frons dichotoma, pinnata v. pinnatipartita; stipite laevi saepe discolori badio; pinnulis v. laciniis plerumque basi cuneatis v. linearibus, rarius ovatis.*

Sectio I. Acropteris Lk.

Sori apice e margine frondis non foliaceae orti.

A. septentrionale Sw.; fronde anguste lineari apice dichotoma fertili. — ♃. 8—11. In Mauern und Felsenspalten stellenweise häufig, im Ahrthale, bei Linz und Unkel. Acrostichum septentrionale L.

Dense caespitosum. Radix et stipitum basis nigro-fusca. Frons subfiliformis apice dichotoma, glabra, viridis, 1—3 pollicaris; partitionibus in cuspides tres steriles excurrentibus. Sori confluentes totam partitionis paginam inferiorem occupantes.

Sectio II. Asplenium Lk.

Sori lineares ad nervos laterales frondis.

A. germanicum Weis.; fronde pinnata, pinnis oblongo-cuneiformibus. — ♃. 7—11. Selten in Felsenspalten am Unkelbach, im Ahrthal am Kronenberg rechts vom Durchbruch, häufiger am weißen Kreuz und an der Saffenburg.

Dense caespitosum. Frons pinnata, 1—3 pollicaris; stipite basi nigro-fuscescente; pinnis alternis sursum decrescentibus cuneiformi-oblongis, inferioribus pedicellatis incisis 2—3 partitis, superioribus subsessilibus sublinearibus apice dentato-serratis integerrimis.

A. Ruta muraria L.; fronde basi bi-tripinnata, stipite rhachique concoloribus, pinnulis cuneiformibus. — ♃. 8—11. Häufig an Mauern und Felsen.

Dense caespitosum. Frons ovato-triangularis, basi bi-tripinnata, 1—2 pollicaris, pinnis sursum decrescentibus, inferioribus ternatis v. subpinnatis; pinnulis cuneiformibus obtusis apice dentatis incisisque.

A. Trichomanes L.; fronde pinnata, pinnis ovalibus. ♃. 7—11. An Felswänden und Mauern ziemlich häufig z. B. am Godesberg, im Siebengebirge, im Ahrthale u. s. w.

Dense caespitosum. Frons linearis, pinnata, 4—8 pollicaris, stipite rhachique discoloribus badiis nitentibus; pinnis subsessilibus, suboppositis, superioribus magis alternis ovalibus subrotundis obtuse crenatis.

A. Adiantum nigrum L.; fronde basi bi-tripinnatifida, stipite discolori badio. ♃. 7 — 11. Zwischen Gebüsch, in Mauern und Felsspalten ziemlich allgemein verbreitet, z. B. am Godesberg, Finkenberg, im Siebengebirge, bei Erpel und Linz und im Ahrthale.

Caespitosum. Frons ovato-triangularis, basi bi-tripinnatifida, 4—1 pollicaris; rhachi dilatata; pinnis alternis sursum decrescentibus, pinnulis ovali-v. oblongo-cuneiformibus argute-denticulatis v. incisis.

Scolopendrium Sw.

Sori lineares, transversales inter nervos duos. Indusium duplex utrumque e nervis emergens. — *Frons linguiformis, integra, stipite squamoso.*

S. officinarum Sw.; ♃. 7 — 11. An der Ahrburg im Ahrthal, oberhalb Fornich auf dem Allerhof und an der Kreutzkapelle. Aspl. Scolopendrium L.

Frons oblongo-lanceolata, basi cordata, apice obtusa, integerrima, 1 — 1 1/2 pedalis; 1 1/2 — 2 unc. lata; stipite fuscescente. Sori inaequales, crassi. Indusium medio sutura longitudinali dehiscens.

Pteris L.

Sori lineares, continui, marginales. Indusium margini inflexo adnatum. — *Frons saepe ternata; partitionibus pinnato-partitis; stipite nudo.*

P. aquilina L.; ♃. 8—11. In Laubwaldungen gemein.

Radix crassa. Frons magna, triangularis, tripartita, 2—3 pedalis; partitionibus bipinnatis; pinnulis lineari-lanceolatis, acutis, subtus praecipue pubescentibus, inferioribus basi pinnatifidis.

Lomaria W.

Sori longitudinales, continui, totam pinnae contractae paginam inferiorem occupantes. Indusium introrsum dehi-

scens. — *Frons pectinatim pinnatifida v. pinnata, fertilis sterili dissimilis.*

L. Spicant Desv.; 8—11. In Waldungen und auf Haideplätzen, auf dem Venusberg, im Siebengebirge, bei Siegburg, im Ahrthal u. s. w. L. borealis Lk. Osmunda Spicant L. Blechnum boreale Sw.

Caespitosa. Frondes lanceolatae, pinnatae glabrae, circiter pedales, unciam latae; steriles incumbentes v. suberectae, pinnis decurrentibus lineari-lanceolatis subfalcatis acutis; fertiles erectae, pinnis e basi lata angusto-linearibus margine revolutis.

STRUTHIOPTERIS CORD.

Sori lineares, ex acervulis (soris) compositi, demum dorsum frondis contractae tegentes. Indusium duplex; exterius e margine frondis reflexo membranaceo formatum; interius septiforme, acervulos includens. *Frondes pinnato-partitae, steriles et fertiles difformes.*

S. germanica W.; ♃. 9—11. An der Agger bei Lohmar.

Caespitosa, 1 1/2—2 pedalis. Frondes steriles bipinnatifidae; laciniis ovato-lanceolatis integerrimis; fertiles pinnatae, pinnis approximatis linearibus.

TRIBUS II. STACHYOPTERIDES.

Frondes steriles et fertiles difformes. Capsulae annulo et indusio destitutae, rima longitudinali v. transversali dehiscentes.

OSMUNDA L.

Capsulae globosae, reticulatae, rima longitudinali dehiscentes, in spicas racemosas congestae v. rarius margini frondis impositae. Frons decomposita, superne fructificans.

O. regalis L.; ♃. 6—8. Zwischen niedrigem Gebüsch in den Sümpfen bei Siegburg.

Nostrarum maxima. Radix crassa. Frons opposite bipinnata glabra, subtus glauco-viridis, 2—3 pedalis; pinnulis sterilibus oblongo-lanceolatis basi subcordatis obtusis integerrimis v. crenulatis, inferioribus basi auriculatis; fertilibus linearibus capsulis omnino obte-

ctis. Spicae teretiusculae, distichae, in racemum terminalem supradecompositum dispositae.

BOTRYCHIUM L.

Capsulae subglobosae, coriaceae, in racemum compositum unilateralem congestae, rima transversali dehiscentes. — *Frons supra medium bifida; ramo superiore fertili, inferiore sterili pinnato.*

B. Lunaria Sw.; ♃, 5—6. Auf trockenen Triften zwischen niedrigem Grase, auf dem Kreutzberg, Venusberg bei Ippendorf, Dottendorf, bei Muffendorf, auf dem Roderberg und Rolandseck. Osmunda Lunaria L.

Frons glabra, 1—3 pollicaris, crassiuscula, stipite basi vaginato. Pinnae cuneiformi-lunatae, subcrenatae v. inciso-crenatae, aveniae v. obsolete venosae.

3. LYCOPODIACEAE.

Capsulae sessiles, nudae, subrotundae v. reniformes, uniloculares, plerumque bivalves, pulvere farinaceo repletae, raro 2—3 valves, granulis maioribus in tetraëdron connatis. *Plantae herbaceae, muscosae, radice perenni. Caules dichotome ramosi, repentes v. erecti, foliati. Folia fere Muscorum, imbricata, indivisa. Capsulae nunc distinctae axillares, nunc confertae spicatae, singulae intra squamas (bracteas) imbricatas, spicis sessilibus v. pedunculatis saepe ramosis.* —

LYCOPODIUM L.

Capsulae aut uniformes, uniloculares, bivalves, granulis hispidulis repletae aut biformes 2—3 valves, granulis maioribus globoso tetraëdris. Cetera ut character ordinis.

* CAPSULAE IN SPICAS PEDUNCULATAS. 2-PLURES AGGREGATAS CONGESTAE.

L. clavatum L.; caule repente. — ♃. 7—9. Zwischen Haidekraut, z. B. auf dem Venusberg über Dottendorf, bei Linz.

Caulis prostratus, longe repens, 1—3 pedalis; ramis adscendentibus. Fol. sparsa, conferta, patula, linearia, subserrulata pilo incur-

vato albido terminata. Spicae geminae v. ternae, cylindraceae; pedunculo digitali erecto v. adscendente. Bracteae ovatae, acuminato-subaristatae, squarrosae, capsulas triplo superantes.

L. complanatum L.; caule erecto. — ♃. 7—9. Auf Haideplätzen, auf dem Vennsberg und Vorgebirge und im Siebengebirge, z. B. über Limperich und Römlingshoven und bei Linz. —

Caulis erectus v. adscendens, fasciculato ramosus, ramis complanatis, 3—6 pollicaris. Fol. quadriseriata, ramorum opposita, dense imbricata, lanceolata, mucronata, ad medium adnata, apice libera; pedunculorum subterna, remota, patentia, subulata. Spicae cylindraceae, geminae v. bisgeminae, ad medium saepe bi v. tripartitae.

* * Capsulae in spicas sessiles solitarias congestae.

L. annotinum L.; bracteis foliis multo brevioribus. ♃. 6—8. Zwischen Gebüsch auf dem Ederkopf an den Siegquellen und hinter Siegburg an der obern Sieg.

Caulis prostratus, longe repens, 1—2 pedalis; ramis adscendentibus e basi ramosis. Fol. sparsa, patentissima, lineari-lanceolata, apicem versus denticulata. Bracteae subrotundo-ovatae, breviter acuminatae.

L. inundatum L.; bracteis folia aequantibus. — ♃. 7—11. In den Siegburger Sümpfen und bei Libelar.

Humillimum et tenuissimum. Caulis repens, 4—8 pollicaris; ramis erectis simplicibus, apice monostachyis. Fol. sparsa, linearia, attenuata, acuta, integerrima; caulina secunda, patentia; ramorum erecta. Bracteae foliis conformes, unde spicae foliosae. —

* * * Capsulae axillares.

L. Selago L.; caule suberecto. — ♃. 7—9. Zwischen Moos in den Siegburger Sümpfen.

Omnium praecedentium crassissimum. Caulis erectus v. adscendens, basi fasciculato-ramosus, 2—6 pollicaris; ramis fastigiatis subdichotomo-ramosis. Fol. sparsa, dense octofariam-imbricata, subulata, rigida.

4. EQUISETACEAE.

Sporangia (capsulae aut.) plura, squamis (receptaculis) peltatis orbiculato-polygonis subtus affixa, introrsum

longitudinaliter dehiscentia. Sporae numerosissimae, polliniformes, filis 4 apice clavatis elasticis spiraliter tortis involutae. *Plantae aphyllae, radice perenni repente. Caules fistulosi, striati, simplices v. ramosi, ramis verticillatis, articulati, articulis basi vagina dentata herbacea v. scariosa cinctis, nunc uniformes nunc difformes, saepius vernales fructificantes, decolores, posteriores steriles. Spica terminalis, solitaria e squamis constans stipitatis, dense et verticillatim axi communi impositis.* —

Equisetum L.

Sporangia intus longitudinaliter dehiscentia, 4—7, subtus in receptaculis peltatis dense verticillato - spicatis sessilia. Sporae subglobosae, basi elateribus binis cruciatis utrinque incrassatis. Cetera ut character ordinis.

* Vaginae inciso - dentatae.

C. arvense L.; caule sterili simpliciter ramoso, vaginis inaequaliter dentatis. — ♃. Der fruchttragende Stengel erscheint im ersten Frühjahre, der unfruchtbare im Sommer. Auf Aeckern gemein.

Caulis fertilis erectus, simplicissimus, pallidus, rufescens, sterilis erectus v. adscendens, simpliciter-ramosus, ramis 4-quetris, scabriusculis. Vaginarum dentes subulato-acutati.

E. Telmateja Ehr.; caule sterili simpliciter ramoso, vaginarum dentibus aequalibus. — ♃. 3—5. Zwischen Gebüsch, am Rande von Bächen, in feuchten Schluchten, am Venusberg und im Siebengebirge. Die Varietäten in der Nähe der Alaunhütte bei Friesdorf. E. fluviatile L. E. eburneum Roth.

Caulis fertilis simplex v. simpliciter ramosus; sterilis simpliciter ramosus, ramis angulatis. Vaginarum dentes longe cuspidati. Variat:

β. conforme; caule fertili sterilibus conformi.

γ. polystachium; ramis omnibus apice 1—5stachyis.

E. sylvaticum L.; caule duplicato - ramoso. — ♃. 4—5. In feuchten Laubwaldungen am Venusberg, bei der Abtei Heisterbach im Siebengebirge u. s. w.

Caules conformes, ramis arcuato-deflexis 4-angularibus, scabriusculis tenuissimis; ramulis triquetris. Vaginae inaequaliter inciso-dentatae, fuscae; dentibus lato-lanceolatis.

* * Vaginae dentatae.

E. limosum L.; dentibus vaginarum persistentibus discoloribus. — 5—6. In schlammigem Boden an Ufern von stehenden Gewässern bei Poppelsdorf, bei Siegburg und am Laacher See.

Caulis simplex v. subramosus, fistulosus, multisulcatus, glaber, apice 1-stachyus. Vaginarum dentes subulati, discolores, nigricantes, absque margine membranaceo.

E. palustre L.; dentibus vaginarum persistentibus membranaceo-marginatis. — ♃. 5—6. Auf Wiesen und in feuchten Gräben.

Caulis e basi ramosus v. rarius simplex 6-sulcatus, glaber, ramis quadrangulis 1-stachyis. Vaginarum caulinarum dentes discolores, fuscescentes, margine hyalini, ramorum concolores.

E. hyemale L.; dentibus vaginarum caducis hyalinis. — ♃. 9—12. In feuchten Waldschluchten, am Rande von Bächen, zwischen dem Kreuz- und Venusberg am Poppelsdorfer Bach und bei Lengsdorf und Linz.

Caulis simplicissimus, scaber, durus, monostachyus. Vaginae discolores, primum totae atrae, dein margine crenulato basique aterrimae medio albescentes.

B. Monocotyledones.

Embryo ex unico cotyledone, radicula et plumula constans.

Floris et fructus partes saepissime numero ternario, bi-v. triternario. Perigonium simplex, 6-partitum v. imperfectum v. nullum. Stamina plerumque 3 v. 6. Semina e tegumentis et embryone formata. Embryo germinans emittit superius plumulam e rima laterali inter utrasque extremitates. — Caulis absque stratis concentricis. Fol. simplicia, parallele nervosa (exc. Aroideis), exstipulata. —

I. Monocotyledones staminibus hypogynis.

5. NAJADEAE.

Perigonium mono- v. tetraphyllum v. nullum. Stamina 1, 2, 4, libera, hypogyna. Ovaria 1 v. 4 v. plura, libera, distincta, unilocularia, uniovulata rarius pauciovulata. Stylus brevis v. nullus. Stigma simplex. Capsulae tot quot ovaria, mono- v. oligospermae, indehiscentes. Semina funiculo umbilicali fundo capsulae affixa, raro ex apice pendula. Embryo exalbuminosus erectus v. inversus, saepissime curvatus; radicula infera v. supera, quandoque spi-

ralis. — *Herbae aquaticae, submersae v. natantes, radice annua v. perenni. Caules ramosi, foliosi, raro nulli. Folia alterna, opposita v. subverticillata, integerrima. Flores monoici, hermaphroditi v. polygami, inconspicui, nunc axillares spicati v. sparsi, vaginis intrafoliaceis suffulti, nunc rarius e foliorum margine prodeuntes.*

DISPOSITIO GENERUM.

Zannichellia. Ovaria 4-plura in axillis foliorum, vagina intrafoliacea suffulta. — *Plantae caulescentes, fol. gramineis.*

Potamogeton. Ovaria 4, in spicas pedunculatas disposita. *Plantae caulescentes, fol. plerumque natantibus.*

Lemna. Ovarium 1. *Plantae acaules, frondibus natantibus.*

SECT. I. Potameae. Ovaria 4 v. plura uniovulata. Embryo uncinato-curvatus v. involutus. *Herbae caulescentes.*

ZANNICHELLIA L.

Mas. Perigonium nullum. Stamen 1. Anthera sagittata, loculis adnatis. Fem. Perigonium monophyllum, campanulatum, limbo brevissimo irregulariter dentato. Ovaria 4 v. plura. Styli breves. Stigmata peltata papillosa. Capsulae subfalcatae, stylo reclinato rostratae, dorso subarcuato crenulato-corrugatae. Embryo inversus; radicula filiformis duplici gyro spirali involuta. — *Caules filiformes, folia graminea linearia. Flores monoici, gemini bractea membranacea intrafoliacea inclusi.* —

Z. palustris L.; ♃. 7. 3. In stagnirenden und fließenden Gewässern. *α*) im Godesberger Bach, vor dem Coblenzer Thor; *β*) bei Godesberg.

Caulis filiformis, ramosissimus, natans, geniculatus, foliosus. Folia 2. v. 3. opposita, linearia. Stylus fructum dimidium aequans v. superans. Variat:

α) Caule elongato fluitante basi oblique adscendente Z. maior v. Bönningh.

β) Caule humiliore basi geniculis radicante Z. repens v. Bönningh.

Potamogeton.

Perigonium 4-phyllum foliolis late-spathulatis. Antherae 4, in perigonii foliolis subsessiles, ovato-cordatae, biloculares, extrorsum rima longitudinali dehiscentes. Ovaria 4, 1-ovulata, sessilia, staminibus alterna. Stylus brevis v. nullus; stigma obliquum integrum. (Flores androgyni, per octonos collocati; masculi bracteati Auct.) Fructus nucamentaceus, monospermus. *Herbae caulescentes, aquaticae, plerumque submersae v. natantes. Folia disticha, membranacea v. coriacea, stipulata; stipulae inter se connatae, a petiolo et folio distinctae v. rarius cum petiolo in vaginam connatae. Spicae spadiciformes, terminales et axillares; flores virides.*

1. Folia petiolata.

P. natans L.; caule simplici, fol. longe petiolatis integerrimis. — ♃. 6. 7. In stehenden Gewässern häufig, die Varietät β bei Siegburg am Rande der Teiche. Variat.

Caulis teres. Folia natantia ovalia v. ovato-oblonga, basi rotundata v. subcordata, obtusa v. acutiuscula, margine integerrimo laevi coriacea nervis 18—30 percursa; submersa angustiora et saepe insectis aquaticis v. putredine lamina destructa. Stipulae inter se connatae, a petiolo distinctae elongatae. Spicae terminales, multiflorae. Fructus e latere compressi, brevissime rostrati, dorso et ventre rotundati v. acutiusculi.

α. vulgaris, caule elongato natante, fol. superioribus ovalibus natantibus petiolum aequantibus v. eodem brevioribus.

β. brevicaulis, caulis abbreviato circiter pollicem longo, fol. late-ovatis emersis petiolum superantibus. Forma constantissima, sed nondum cum fructibus detecta.

P. lucens L.; caule ramoso, fol. breviter petiolatis argute serrulatis. ♃. 6—8. Im Moosbrucher Weiher.

Caulis longissimus, ramosus, teres. Fol. omnia submersa, ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata, in petiolum brevem decurrentia, acute apiculata v. acuminata, membranacea, pellucida, nervis 6—14 percursa; Stipulae ut praecedentis. Spicae laterales, elongato-multiflorae. Fructus e latere compressi, brevissime rostrati, ventre rotundati obsolete-tricostati, dorso acutiusculi.

2. Folia sessilia.

P. perfoliatus L.; fol. ovatis basi cordata semiamplexicaulibus ♃. 8. 9. In dem Mühlgraben bei Siegburg.

Caulis elongatus, parce ramosus teres. Folia omnia submersa, conformia e basi cordata semiamplexicauli ovalia, obtusa, margine integerrimo crispulato, scabriusculo, membranacea, pellucida, multinervia, nervis 5 validioribus. Stipulae inter se connatae a folio distinctae, hyalino membranaceae, serius evanescentes. Spicae multiflorae. Fructus e latere compressi, brevissime rostrati, ventre rotundati, subbicostati, dorso obtusi.

P. crispus L.; fol. lineari-oblongis argute denticulatis. ♃. 7. 8. In stehenden und fließenden Gewässern häufig.

Caulis ramosus, compressiusculus. Folia omnia submersa, conformia, lineari-oblonga, obtusa v. acutiuscula, membranacea, pellucida, undulato-crispa, nervis longitudinalibus circiter 5 instructa. Spicae laterales, pluriflorae. Fructus e latere compressi, in rostrum tenuati, ventre definite tricostati, dorso rotundati; rastro fructum dimidium aequante.

P. compressus L.; caule foliaceo complanato, fol. lineari-gramineis multinerviis, nervis 5 validioribus. — ♃. 7. 8. Bei Bonn. P. zosteraefolius Schum. P. complanatus W.

Caulis ramosus. Fol. omnia submersa, lineari-graminea, integerrima, in cuspidem acuminata, 2—3 lineas lata membranacea, pellucida Stipulae perfoliatae. Spicae terminales lateralesque, pluriflorae (10—15-florae), continuae, pedunculo breviores. Fructus e latere compressi, brevissime rostrati, ventre rotundati, obsolete tricostati, dorso obtusi v. acutiusculi.

P. pusillus L.; caule compressiusculo tereti, fol. angustissime lineari-gramineis 3- v. rarius 1-nerviis. — ♃. 7. 8. In stehenden und langsam fließenden Gewässern im

Gebiete der Flora nicht selten, z. B. bei Godesberg, Siegburg ꝛc.

Caulis ramosissimus. Fol. omnia submersa, angustissima, graminea, plana, acuminata, integerrima, membranacea, pellucida, 3- v. rarius 1-nervia. Stipulae inter se connatae, a folio distinctae, utraque basi tuberculo glanduloso. Spicae terminales lateralesque 4—8florae, saepe interruptae, pedunculo duplo triplove breviores. Fructus breviter rostrati v. latere compressiusculi, ventre rotundati, dorso subacuti. Variat:

foliis angustissimis 1—1½ lin. latis.

Sect. II. Lemnaceae. Ovarium unicum, 1- v. pluriovulatum. *Plantulae pusillae (frondes), acaules, natantes; foliola rotunda, lenticularia v. ovalia, margine florifera.*

Lemna L.

Perigonium monophyllum, compressum, limbo integro v. irregulariter dentato. Stamina 2. Filamenta filiformia, exserta. Antherae didymae. Stylus simplex, brevis, stigmate obtuso. Capsula utricularis, indehiscens, 1- v. oligosperma. Embryo rectiusculus, albuminosus. — *Folia solitaria v. plura, connexa prolifera, subtus radices filiformes, simplices, apicibus vaginula calyptratas, solitarias v. rarius aggregatas, emittentia. Flores e foliorum rima marginali egredientes, hermaphroditi v. polygami.* —

a) Radices solitariae.

L. trisulca L.; foliis petiolatis lanceolatis proliferis ⊙ 6. 7. In stehenden Gewässern und Gräben.

Herba natans, pallide virens, dichotomo-ramosa. Folia elliptico-lanceolata, subtus ad basin prolifera, prolificationibus cruciatim cohaerentibus.

L. minor L.; foliis sessilibus utrinque planiusculis. ⊙ 5. 6. In stehenden Gewässern, deren Oberfläche sie mit den folgenden dicht überzieht. —

Folia 2 v. 3 basi connexa, ovalia v. obovata, supra plana laete viridia, subtus convexiuscula, pallida.

L. gibba L.; foliis sessilibus subtus hemisphaericis. ⊙ 5. 6. Mit den vorhergehenden.

Praecedenti similis, differt foliis parum maioribus convexiusculis, supra purpurascentibus subtus spongioso-convexis, albis. —

b) Radices confertae.

L. polyrhiza L; foliis sessilibus, radicibus fasciculatis. ⊙ 5. 6. Mit den vorhergehenden.

Folia praecedentibus triplo maiora, subrotunda, supra laete viridia, subtus convexa, atro-purpurea.

6. TYPHACEAE.

Mas. Perigonium 3phyllum. Stamina 3; filamentis liberis v. inferne connatis; antheris erectis. Fem. Perigonium 3—6phyllum v. e setis indefinitis constans. Ovarium liberum, uniovulatum, ovulo pendulo. Stylus unicus; stigmate simplici. Fructus indehiscens. Embryo in centro albuminis, rectus, cylindricus. — *Herbae aquaticae, perennantes. Culmi teretes v. trigoni, enodes. Folia linearia, saepius basi vaginantia. Flores monoici, spicati v. capitati.*

DISPOSITIO GENERUM.

Typha. Perigonium e setis formatum. Caryopsis pedicello papposo. Spica cylindrica.

Sparganium. Perigonium (3—6)- phyllum. Drupa sicca. Capitula globosa.

Typha L.

Spica mas. Antherae ternae v. quaternae, in filamento communi ad basin setis cincto. Spica fem. Ovarium denique longissime pedicellatum, pedicello capillari a basi ad medium pilis longissimis stipato, uniloculare, uniovulatum. Stylus simplex, elongatus. Fructus stylo persistente terminatus in pedicello papposo. — *Flores monoici, in spicam elongatam cylindricam superne masculinam subfoliosam inferne foemineam densissime dispositi.*

T. latifolia L.; foliis subensiformibus, spica mascula femineaque approximatis. ♃. 6. 7. In stagnirenden Gewässern bei Roisdorf und Siegburg, an Teichen im Mühlheimer Thal. Seltener wie die folgende Art.

Radix repens. Culmus 4—6ped. erectus, simplicissimus, crassus, enodis. Folia circiter unciam lata, culmum subaequantia, erecta, rigida, subtus subconvexa. Spica terminalis, sesquipedalis, pollice crassior; mas. flavicans, feminea nigro-fusca, papposa.

T. angustifolia L.; foliis semicylindricis, spica mascula femineaque remotis. ♃. 6. 7. Mit der vorigen Art und bei Linz.

Praecedente minor et gracilior. Differt foliis duplo augustioribus (2—3lin. latis) inferne semicylindricis; spica digito minimo augustiori interrupta, mascula brevissime pedunculata a feminea parum distante.

Sparganium L.

Mas. Perigonium 3 phyllum. Stamina 3. Filamenta libera. Antherae biloculares. Fem. Perigonium 4—6phyllum, foliolis paleaceis stylo simplici brevioribus sessilibus. Stigma unilaterale. Drupae siccae, turbinatae, mucronatae monospermae. *Flores monoici in spicis capitatis. Capitula utriusque sexus globosa, compacta, plura juxta caulem flexuosum; mascula supera, feminea infera, axillaria.* —

S. ramosum Huds.; caule ramoso, foliis basi triquetris, lateribus concavis. ♃. 7. 8. In Sümpfen und an Gräben häufig z. B. am Poppelsdorfer Weiher, bei Kessenich, Siegburg u. s. w. S. erectum α L.

Radix repens, stolonifera. Fol. lineari-ensiformia, acute triquetra, substricta; superiora minora, divergentia. Rami florigeri patentes, flexuosi. Capitula alterna, fusco-nigrescentia, fem. 1—2 ad ramulos, remota, masc. plurima, approximata. Perigonii squamae erectae, apice dilatato inflexo fusco-nigrae, mas. lineares, fem. lineari-cuneiformes, carinatae. Stamina squamas superantia.

S. simplex Huds; caule simplici, foliis basi triquetris lateribus planis. ♃. 7. 8. In Sümpfen, an Gräben bei Dottendorf, Siegburg, auf der Hardt bei Flamersheim, in der Ahr, bei Wied u. s. w. Sp. erectum β L.

Caulis pedalis, erectus, simplicissimus. Fol linearia 3lin. lata, superne planiuscula; superiora bracteiformia, culmo breviora. Ca-

pitula fem. inferiora pedicellata, superiora supraaxillaria, nuda, sessilia; mas. plerumque 3. Perigonii squamae serratae, virentes. —

S. natans L.; foliis planis natantibus. ♃. 7. 8. In Sümpfen und Teichen im Thiergarten bei Brühl und zwischen Brühl und Libelar, Rodder Maar und in der Eifel zwischen Dollendorf und Blankenheim.

Praecedentibus multo gracilius. Caulis 1 1/2 ped. tenuis, simplicissimus. Fol. natantia, decumbentia, anguste linearia (1 1/2 lin. lata), omnino plana, caule longiora. Capitulum mas. solitarium, terminale; feminea 2 in axilla sessilia, florentia piso minora. Stigmata oblonga.

7. AROIDEAE.

Perigonium nullum v. 4 v. 6-phyllum, squamaceum. Stamina definita, perigonii foliolis numero aequalia iisque opposita aut indefinita, spadici inserta. Ovaria libera, ex eodem spadice nata, nuda v. perigonio cincta, nunc staminibus mixta, nunc ab iisdem segregata, (1 rarius 3) — locularia, 1-multi-ovulata. Styli totidem v. nulli. Stigmata simplicia, sessilia. Bacca v. capsula indehiscens, 1-polysperma. Semina albuminosa. Embryo centralis, cylindricus, rectus. — *Herbae radice perenni horizontali repente tuberosa. Fol. omnia radicalia, alterna, congesta, vaginantia v. petiolata, nervosa, pedatinervia. Spadix solitarius terminalis v. lateri scapi insidens, spatha involutus v. nudus, multiflorus. Flores hermaphroditi v. diclines.*

DISPOSITIO GENERUM.

Calla. Spatha monophylla. Spadix ad apicem usque floribus tectus.

Arum. Spatha monophylla. Spadix apice nudus.

Acorus. Spatha nulla. — Spadix lateralis.

Sect. I. Spatha monophylla. Squamae sub staminibus nullae. Flores monoici.

Calla L.

Spadix terminalis, cylindricus, ad apicem usque flosculis nudis tectus. Stamina circa germina posita. Anthe-

rae didymae, bivalves. Ovarium multiloculare. Stylus nullus. Stigma sessile. Bacca turbinata, angulata, multilocularis, loculis e pulpa hyalina formatis, monospermis. Semina fundo affixa. *Radix horizontalis, crassa. Folia radicalia, petiolata, cordata. Spatha monophylla, patula.* —

C. palustris L. ♃. 7. 8. In Sümpfen bei Siegburg, im Sumpf zu Wingerthardt an der Sieg, im Schwerdterbruhl bei Urbach bei Neuwied. Wahlhardt an der Wied unterhalb Altenkirchen.

Subacaulis. Folia acuminata. Petioli basi vaginantes, vagina caulem amplectente superne soluta in ligulam integram abeunte. Scapus semipedalis, basi vaginatus. Spatha plana, subcordato-ovata, intus nivea, demum pallide virens. Baccae virentes, circiter (7—8)-spermae. Semina teretiuscula, rubra, striata, impresso-punctata.

A r u m L.

Spadix terminalis, subcylindricus, apice clavatus, nudus, medio staminifer, antheris numerosis sessilibus 4gonis 2locularibus longitudinaliter dehiscentibus, infra subduplice, supra tri-multiplici ordine cirrhorum (genitalium abortivorum) instructus, basi germinibus numerosis nudis unilocularibus tectus. Styli nulli. Stigmata simplicia, crenulata. Baccae globosae, oligospermae. — *Herba acaulis. Radix tuberosa. Folia radicalia, petiolata, plerumque late sagittata. Spatha monophylla, ventricosa, basi convoluta.*

A. maculatum L.; ♃. 5. In Laubwaldungen und am Rande derselben, häufig. z. B. am Venusberg, bei Kessenich, im Siebengebirge rc.

Folia hastato-sagittata, integerrima, lucida, nigro-maculata v. immaculata. Spadix clavatus, obtusus, purpureo-coerulescens, intra spatham longiorem inclusus. Antherae atro-purpureae. Baccae monospermae, miniatae. —

Sect. II. Spatha nulla. Stamina squamis suffulta. Flor. hermaphroditi.

A c o r u s L.

Spadix lateralis, nudus. Perigonium hexaphyllun, persistens, foliolis squamaeformibus apice incrassatis concavis triangulari-truncatis. Stamina receptaculo inserta; filamentis

linearibus planis antheras parum excedentibus. Ovarium 6gonum. Stigma obtusum, sessile, punctiforme. Capsula inverso-pyramidata, trilocularis, indehiscens. — *Radix repens herbaque valde aromatica. Folia vaginantia, disticha. ensiformia, nervosa. Spadix scapo foliiformi medio innatus, conico-cylindricus, undique densissimeque flosculis tectus.*

A. Calamus L.; ♃. 6. 7. An stagnirenden Gewässern. Poppelsdorfer Weiher, Siegburg, Erl bei Linz, St. Catharinen und Sinzig.

Radix crassitie pollicis. Scapus compressus, uno latere acutus, altero canaliculatus, medio spadicem luteo-virentem promiuens et ultra in folium ensiforme longissime productus.

GRAMINEAE.

Gluma (Calyx Lin.) uniflora v. saepius 2-multiflora, flores (flosculos) duos pluresve distichos in spiculam s. locustam dispositos stipans, saepius bivalvis rariss. 1-valvis v. nulla; valvis (bracteis Aut.) suboppositis ut plurimum inaequalibus, 1.-3.-5.-7- multinervibus. Singulo flori glumella (Corolla Lin. Calyx Juss.) glumis conformis, plerumque bivalvula raro 1-valvula, valvulis (bracteolis, paleis Aut.) suboppositis difformibus; inferiore muta v. aristata, 1.-3.-5.-7-multinervia; superiore tenuiore, plerumque membranacea, binervi v. absque nervis. — Squamulae (Nectaria, lodiculae Aut.) 2, raro nullae, basin genitalium cingentes, unilaterales, utplurimum minutae, membranaceae v. carnosae. Stamina 3 rariss. 2; filamenta capillaria; antherae incumbentes, oblongae v. lineares, basi et apice bifurcae. Ovarium liberum, 1-ovulatum. Styli 2 stigmatibus totidem plumosis, rariss. stylus et stigmata simplicia. Fructus: Caryopsis (Semen Lin.) v. glumellis persistentibus laxe tecta(libera)v. glumellis adnata(corticata),saepe sulco longitudinali notata. Embryo infra adnatus lateri albuminis farinacei multo maioris. — *Herbae radice annua v. perenni. Culmi simplices, articulati s. internodiis distincti,*

teretes v. rarius compressi, fistulosi, foliati. Folia alterna, linearia v. lineari-lanceolata, integerrima, vaginantia; vagina ad nodum usque sessili antice fissa, postice ad oram in membranulam (ligulam) v. pilorum seriem exeunte. Flores plerumque hermaphroditi, rarius polygami. Spiculae in paniculam v, spicam v. in glomerulos dispositae. —

DISPOSITIO GENERUM GRAMINEARUM.

A. Gluma 1-flora v. 1-flora cum rudimento flosculi secundi et rarius tertii. Flores omnes hermaphroditi.

a. Gluma nulla v. minima.

TRIBUS I. Nardoideae.
Spica simplex.
Nardus L.

TRIBUS II. Oryzeae.
Panicula patens.
Leersia Sw.

b. Gluma bivalvis.

* Gluma 1-flora.

TRIBUS III. Agrostideae.
Panicula patens.

Milium L.
Gluma ventricosa, glumellam minutam muticam includens. Stigmata penicilliformia.

Agrostis L.
Gluma glumellam muticam v. aristatam paullo superans. Stigmata plumosa.

Stipa L.
Valvula inferior demum convoluta, in aristam longissimam excurrens.

** Gluma 1-flora, cum rudimento floris secundi et rarius tertii, (Rudimentum floris secundi in nonnullis Alopecuroideis nullum.

TRIBUS IV. Digitarieae.
Flores in spicas simplices binas v. digitatas congesti.

Digitaria Scop.
Gluma 1- flora cum rudimento 1- valvi flosculi inferioris.

Cynodon Rich.
Gluma 1-flora cum rudimento pedicelliformi flosculi superioris.

TRIBUS V. Alopecuroideae.
Panicula contracta, spiciformis, cylindrica.

Setaria P. B.
Gluma 1-flora cum rudimento 1-valvi flosculi inferioris. Involucru multisetosum ad basin florum.

Alopecurus L.
Gluma 1-flora. Glumella 1-valvis, basi aristata.

Phleum L.
Gluma 1-flora v. 1-flora cum rudimento pedicelliformi flosculi superioris. Glumella bivalvis mutica.

Anthoxanthum L.
Gluma 1-flora cum rudimento flosculi secundi tertiique inferioris. Valvulae florum neutrorum dorso aristatae.

TRIBUS VI. Calamagrostideae.
Panicula patens.

Baldingera Fl. wett.
Gluma 1-flora cum rudimento 1-valvi flosculi secundi tertiique inferioris. Caryopsis valvulis corticata.

Calamagrostis Roth.
Gluma 1-flora v. 1-flora cum rudimento pedicelliformi flosculi superioris. Glumella basi pilis persistentibus cincta.

Panicum L.
Gluma 1-flora cum rudimento bivalvi flosculi inferioris. Caryopsis libera.

B. Gluma 1-flora v. 1-flora cum rudimento flosculi secundi. Flores polygami.

TRIBUS VII. Andropogineae.
Flores fertiles sessiles; steriles pedicellati.

Andropogon L.

C. Gluma bi-multiflora.

a. Panicula contracta, spiciformis, subcylindrica.

TRIBUS VIII. Seslerieae.

Sesleria L.
Gluma 2—3 flora, subaristata.

Koeleria Pers.
Spiculae compresso-planae, 2-multiflorae.

Cynosurus L.
Spiculae 2—5 florae, basi involucro pectinato fultae.

b. Panicula patens v. racemosa.

TRIBUS IX. Avenaceae.
Gluma 2—5 flora, flosculos inferiores tegens.

Holcus L.
Gluma biflora, valvis flores includentibus. Flosc. inferior hermaphroditus; superior masculus, dorso aristatus.

Melica L.
Gluma 2—5 flora. Flosculi 2 inferiores (v. raro infimus tantum) fertiles; superiores neutri.

Triodia R. Br.
Gluma 2—5 flora, ventricosa, flosculos tegens.

Aira L.
Gluma biflora. Glumella arista basilari.

Avena L.
Gluma 2—5 flora. Glumella arista dorsali.

TRIBUS X. Bromeae.
Gluma 3-multiflora, flosculis brevior.

* Caryopsis libera. (Spiculae muticae.

Phragmites Trin.
Spiculae 3—7 florae. Flosc. inferior masculus, superiores hermaphroditi, basi pilis cincti.

Glyceria Br.
Spiculae 3-multiflorae. Valvula inferior ovato-lanceolota, dorso ecarinata, recta.

Poa L.
Spiculae 2-multiflorae. Valvula inferior ovato-lanceolota, dorso carinata.

* * Caryopsis glumellae adnata.

Briza

Spiculae 3-multiflorae, muticae. Valvula inferior ovata, basi auriculsto-cordata.

Festuca.

Spiculae multiflorae. Valvula inferior lanceolata, mutica v. in aristam attenuata.

Dactylis L.

Panicula glomerata. Spiculae subcompresso-planae, multiflorae.

Bromus

Spiculae multiflorae. Valvula inferior sub apice v. ex emarginatura aristata.

c. Spica simplex, terminalis.

Tribus XI. Hordeaceae.

* Valvae oppositae.

Triticum.

Spiculae 3-multiflorae, e latere plano rachei approximatae.

Lolium

Spiculae 3-multiflorae, e latere angusto rochei adpressae

Secale L.

Spiculae biflorae, cum rudimento longe pedicellato floris tertii.

* * Valvae unilaterales, basi connatae.

Elymus L.

Spiculae 2—3 florae.

Hordeum L.

Spiculae 1-florae v. 1-florae cum rudimento floris secundi.

Tribus I. Nardoideae.

Spica simplex, terminalis. Gluma nulla. Flosculi solitarii, in excavationibus rhacheos sessiles.

Nardus L.

Valvula inferior in aristam excurrens, superiorem amplectens. Stylus 1.

N. stricta L.; ♃. 6. 7. Auf sterilen Grasplätzen und Haiden, z. B. auf dem Venusberg, bei Siegburg, im Siebengebirge u. s. w.

Caespitosa, rigida, glauca. Culmi stricti, spithamaei-pedales, subnudi, geniculo unico prope basin. Fol. radicalia numerosa, canaliculato-setacea, subscabra, culmea divaricata; vaginae membranaceae, albidae, inferiores aphyllae, ligula ovata, prominula. Spica setacea, secunda, erecta. Flosculi alterni, subviolacei, ante anthesin rachei adpressi, dorso et marginibus scabri. Valvula superior linearis, tenuissima. Stigma simplex, longissimum.

Tribus II. Oryzeae.

Panicula patens. Gluma nulla v. minima. Flosculi solitarii.

Leersia Sw.

Glumella compresso-carinata, clausa, obtusa. Caryopsis libera, valvulis tecta.

L. oryzoides Sw. ♃. Blüht im Spätherbst und entwickelt nur in warmen Sommern die Rispen vollkommen. Am Ufer des Poppelsdorfer Weihers und Mühlteichs und bei Neuwied. Phalaris oryzoides L.

Radix repens. Culmi erecti v. basi procumbentes et radicantes, foliati, geniculis villosis. Fol. plana, utrinque ut vaginae scaberrima; ligula brevis, truncata. Panicula plerumque tota intra vaginam inclusa, perfecta diffusa. Flosculi oblongo-ovales. Valvula exterior compressa, carinata, interior lineari-lanceolata. Valvulae carina pilis rigidis ciliatae.

Tribus III. Agrostideae.

Panicula patens. Gluma bivalvis, 1-flora.

Milium L.

Gluma ventricosa, valvulas minutas muticas deinde coriaceas includens. Stigmata penicilliformia. Squamae hypogynae 2.

M. effusum L.; ♃. 7—9. In grasigen Laubwaldungen.

Radix fibrosa. Culmus erectus, binodis, laevis, 2—3pedalis. Fol. plana, lineari-lanceolata, utrinque scabra; vaginae laeves; ligula oblonga, truncata. Panicula magna, diffusa.

Agrostis L.

Gluma glumellam basi pilorum fasciculis brevissimis fultam muticam v. aristatam paullo superans. Stigmata plumosa, e basi spiculae egredientia. Caryopsis glumella tecta.

Sect. 1. Agrostis. Valva externa longior. Glumella bivalvis mutica.

A. vulgaris With.; ligula brevissima truncata. — ♃. 7. 8. Ueberall an Wegen, auf Wiesen und auf trocknen Bergen. A. rubra L.

Radix repens. Culmi erecti v. adscendentes, graciles, 1—11/2 pedales. Folia plana, linearia, scabra; vaginae glabrae. Panicula sub anthesi patens, purpureo-nitida, ramis carinisque valvarum subscabris, ramulis glabris. Valvae subaequales, glabrae, inferior apicem versus hispidula. Valvula superior inferiore duplo triplove brevior, apice bifida. Antherae exsertae. Variat:

β. pumila; minima 1—2pollicaris. A. pumila L.

A. alba L.; ligula oblonga longe exserta. ♃. 7. 8. Auf Wiesen, an Wegen, Flußufern gemein. A. stolonifera L. A. varia Host.

Culmi basi radicantes, altiores et rigidiores quam in praecedente; folia altiora, magis scabra. Panicula albida v. rarius purpurascens, ramis carinisque valvarum hispidulo-scabris. Valvula superior inferiore vix duplo brevior. Variat panicula contracta et patentiore.

Sect. 2. Trichodium. Valva externa longior. Valvula superior deficiens, inferior aristata.

A. canina L.; valvula inferiore infra medium dorsi aristata. ♃. 7. 8. Auf feuchten Wiesen bei Kessenich, auf Weiden und Torfwiesen auf dem Vorgebirge hinter Bornheim und bei Siegburg. Trichodium caninum Schrad.

Radix subrepens. Culmi graciles 1—2pedales, geniculati, ex geniculis inferioribus magis v. minus infractis plerumque ramos et saepe etiam fasciculum foliorum emittentes. Fol. angusta, linearia, utrinque scabra, fasciculorum setacea; ligula oblonga. Panicula sub anthesi diffusa, purpurascens. Rami paniculae hispiduli. Valva inferior carina hispidula, superior laevis. Arista geniculato-inflexa, valvula duplo longior.

Sect. 3. Apera. Valva externa brevior. Glumella bivalvis, aristata.

A. spicaventi L.; valvula inferiore sub apice aristata, arista longissima subflexuosa. ⊙. 6. 7. Auf steinigen Aeckern zwischen Getraide häufig. Apera spica P. B. Anemagrostis spica venti Trin.

Radix annua. Culmi erecti v. basi tantum inclinati, 2—4pedales. Fol. lata, superne pubescentia, utrinque scabra. Panicula ampla, diffusa, decomposita, pallida, ramis hispidulis. Arista flosculo triplo-quadruplove longior.

Stipa L.

Valvae membranaceae, muticae, glumellam superantes. Valvula inferior demum convoluta, in aristam longissimam basi articulatam excurrens. Stigmata plumosa, e latere spiculae emergentia. Caryopsis libera, glumella demum indurata tecta. —

S. pennata L.; aristis plumosis. ♃. 7. Auf Bergtriften, auf der Erpeler Leie bei Erpel; bei Ariendorf und auf dem Hammerstein.

Bipedalis et ultra. Culmi erecti, rigidi; glabri. Fol. rigida, scabra, supra glabra v. pilosa, glauca; culmea linearia, planiuscula v. canaliculata, dein convoluta; fasciculorum complicato-setacea; ligula truncata, brevissima. Panicula simplex, pauciflora, inferne vagina inclusa, superne patens, e viridi-flavescens. Valvae subaequales, apice in aristam tenuissimam albo-membranaceam gluma longiorem attenuatae, laeves. Flosculus enervis, inferne sericeo-pubescens. Arista fere pedalis, primo erecta, dein recurva, infra geniculum torta et nuda.

S. capillata L.; aristis nudis. — ♃. 7. 8. Auf trockenen Bergtriften auf der Burg Hammerstein und Friedrichstein.

Praecedente rigidior et crassior. Fol. supra pubescentia; ligula elongata. Panicula ramosior. Valvae maxima parte albo-membranaceae, in aristam gluma breviorem attenuatae. Arista nuda, brevior minus torta, scabra, demum curvata.

Tribus IV. Digitarieae.

Flores in spicas simplices unilaterales binas v. digitatas congesti. Gluma bivalvis, 1-flora cum rudimento flosculi secundi.

Digitaria Scop.

Gluma 1-flora, cum rudimento 1-valvi flosculi inferioris. Glumae valde inaequales, inferior minuta. Valvula interior planiuscula, exterior convexa, interiorem includens. Stigmata aspergilliformia. *Spicae terminales umbellatae.*

D. sanguinalis Scop. ☉. 6. 7: Auf Sandboden am Tannenwäldchen bei Roisdorf und am Wege zwischen Beuel und Vilich, zwischen Kripp und Remagen am Rhein und bei Cöln am Weiherthor Panicum Sanguinale L.

Gramen demum fusco-purpurascens. Culmi foliati, laeves, articulis tribus, inferioribus duobus procumbentibus, supremo obliquo longissimo. Fol. latiuscula, sicut vaginae subpilosa v. glabra. Spicae binae-quinae. Spiculae ovato-ellipticae v. lanceolatae. Variat:

α. vulgaris; vaginis foliisque subpilosis, spiculis oblongis.

β. glabra; vaginis foliisque glabris, spiculis ovato-ellipticis. Digitaria glabra R. et S. Panicum glabrum Gaud. — Occurrunt etiam specimina v. foliis vaginisque glabris et spiculis oblongis v. foliis vaginisque subpilosis, spiculis ovato-ellipticis etc.

Cynodon Rich.

Gluma 1-flora, cum rudimento pedicelliformi flosculi superioris. Valvae inaequales, lanceolatae, uninerves, patentes. Valvula interior angustissima, exteriore ovata inclusa. Styli longi, stigmata subaspergilliformia, sub apice floris emergentia. *Spicae umbellatae; flosculi secundi, solitarii, imbricati.*

C. Dactylon Pers; ♃. 8. 10. Auf Sandboden am Tannenwäldchen bei Roisdorf, am Rheinufer bei Obercassel, bei Unkel, Erpel, Linz, Rheinbrohl, Leutesdorf, Engers und Neuwied. Panicum Dactylon L. Digitaria stolonifera Schrad.

Radices repentes, squamosae, e geniculis culmos et fasciculos foliorum proferens. Culmi adscendentes, glabri, basi stoloniferi. Vaginae ore serie pilorum, stolonum brevifoliae. Fol. linearia, acuminatissima, rigidiuscula, carinata, pilosa, scabra, glaucescentia. Spicae 3—5, digitatae, patentes, purpurascentes, basi villosae. Flosc. compressi, carinati, carina scabri.

Tribus V. Alopecuroideae.

Panicula contracta, spiciformis, plerumque cylindrica. Gluma bivalvis, 1-flora v. 1-flora cum rudimento flosculi secundi et rarius tertii.

Setaria P. B. (Panici spec. L.)

Gluma 1-flora, cum rudimento 1-valvi flosculi inferioris; valvae nervosae, superior inferiorem superans. Involucrum polysetum ad basin florum. Caryopsis glumella cartilaginea corticata. *Gramina saepe aspera. Fol. lanceolata, longe acuminata, scabra.*

S. verticillata P. B.; involucri setis deorsum denticulato-scabris. — ⊙. 7.8. An Hecken und auf Feldern, am Rheine vor dem Kölnthore bei Bonn, zwischen Bonn und Siegburg und bei Breisig.

Culmi plures adscendentes v. erectiusculi. Fol. lineari-lanceolata; vaginae glabrae, ore pilosae. Panicula subspicata, cylindracea; rhachis hispida; rami subverticillati. Involucella floribus multo longiora. Glumella laeviuscula.

S. viridis P. B.; panicula subspicata simplici, involucri setis sursum denticulato-scabris, glumellis laeviusculis. — ⊙. 7. 8. Auf Aeckern, jedoch nicht häufig.

Herba et panicula purpurascens. Involucri setae floribus duplo longiores.

S. glauca P. B.; panicula subspicata simplici, involucri setis sursum denticulato-scabris, glumella transversim rugulosa. — ⊙. 7. 8. Auf Aeckern ebenfalls nicht häufig, z. B. bei Beuel.

Herba pallide-viridis. Involucri setae floribus triplo longiores.

S. italica P. B.; panicula composita contracta, involucri setis sursum denticulato-scabris. — ⊙. 7. 8. Angebaut.

Ceteris maior et robustior, 1—2pedalis. Fol. lata. Panicula nutans, lobata, subspicata quidem sed maior, ramosior et laxior. Glumella transversim rugulosa.

Alopecurus L.

Gluma 1-flora, valvis carinatis subaequalibus basi connatis glumellum aequantibus et includentibus. Glumella 1-valvis, basi aristata. Styli longi, stigmata plumosa, ex apice floris egredientia. Caryopsis libera, glumella tecta. *Panicula spiciformis, cylindracea.*

A. pratensis L.; culmo erecto, panicula spiciformi obtusa. — ♃. 5—7. Ueberall auf Wiesen.

Radix fibrosa, multiceps, perennis. Culmi 1—2pedales, laeves. Fol. lata, laevia; vaginae laeves, suprema longissima, ventricosa; ligula ovata, obtusa. Panicula cylindrica, 2-uncialis, utrinque obtusa, mollis. Valvae infra medium connatae, ad carinam longe ciliatae, subsericeo-villosae. Glumella glabra et tantum apicem versus carina ciliata, supra basin aristata; arista geniculata, glumella duplo longiore. Antherae caerulescentes, flavae, dein cinereae.

A. agrestis L.; culmo erecto, panicula spiciformi utrinque attenuata. — ⊙. 6. 7. Auf Aeckern.

Radix annua. Culmus apice nudus, subscaber. Fol. angustiora

quam in antecedente, supra scabriuscula; ligula obtusa. Spica laevis, violaceo-colorata. Valvae ad medium connatae, in carina glabriusculae. Cetera ut praecedentis.

A. geniculatus L.; culmo inferne prostrato, arista glumellam duplo superante. — ♃. 5—8. In Gräben und an feuchten Plätzen.

Radix perennis. Culmus prostratus, apice adscendens, saepe ramosissimus, geniculatus, geniculis inferioribus plus minus infractis radicantibus. Fol. latiuscula, plana, supra scabriuscula; vagina suprema spicam saepe attingens. Panicula cylindrica, utrinque obtusa. Valvae ad carinam laxe ciliatae, basi connatae. Glumella supra basin aristata. Antherae demum violaceae v. fuscae.

A. fulvus Smith; culmo inferne prostrato, arista glumellam vix superante. ♃. 5—8. An ähnlichen Orten, wie der Vorige, jedoch weniger häufig, z. B. am Wege zwischen Vilich und Vilich-Mühldorf und an der Ahr unweit Sinzig.

Praecedenti in omnibus partibus tenuior. Valvae ad carinam denseciliatae. Glumella e medio dorso aristata. Antherae fulvae.

Phleum L.

Gluma 1-flora v. 1-flora cum rudimento pedicelliformi flosculi superioris; valvae compresso-carinatae, mucronato-subaristatae et apice saepissime truncatae. Glumella bivalvis, mutica, valvis inclusa. Cetera ut Alopecuri.

Sect. I. Phleum L. Rudimentum flosculi superioris nullum.

P. pratense L.; valvis truncatis mucronato-aristatis carina ciliatis. ♃. 5—9. Auf Wiesen überall, die Varietät an Wegen und sterilen Plätzen.

Radix perennis, ramosa. Culmi erecti, basi plus minusve bulboso-incrassati, glabri, 2—3pedales. Fol. linearia, margine scabra; vaginae glabrae; ligula exserta, dein fissa. Panicula spiciformis, cylindracea, 2-4uncialis, viridis. Valvae superne paullo latiores, 3-nerviae; dorso pilis brevissimis adspersae. Glumella valvis subduplo brevior. Variat:

*β. nodosum; culmo adscendente humiliore basi nodis tumidis, spica breviore. P. nodosum L.

Sect. II. Chilochloa. Rudimentum flosculi superioris pedicelliforme.

P. Boehmeri Wibel; valvis in mucronem acuminatis carina ciliatis. — ♃. 7. 8. Auf sterilen Triften zwischen Bonn und Siegburg, auf dem Roderberg, der Erpeler Leie, bei Rheinbrohl, Niederhammerstein, im Ahrthal, bei Laach und auf dem Wernersec. Chilochloa Boehmeri P. B.

Erectum v. adscendens. Culmus purpurascens. Ligula truncata, vix exserta. Panicula subspicata, laxe cylindracea, utrinque attenuata, viridis aut ex viridi purpurascens. Cetera ut praecedentis.

P. asperum Vill; valvis truncatis mucronato-aristatis scabris carina nudis. ⊙ 6. 7. Auf Feldern sparsam bei Vilich, häufig bei Rübenach auf dem Marienfeld und zwischen Obermendig und dem Forst in der Nähe von Laach. Chilochloa aspera P. B.

Radix annua, multicaulis. Culmi erecti, spithamaei-pedales. Fol. ceteris breviora, margine et superne in dorso scabra; ligula exserta. Panicula spiciformis, cylindracea, rigida, scabra, virescens. Valvae basin versus cuneiformi-attenuatae.

Anthoxanthum L.

Gluma 1-flora cum rudimento 1-valvi flosculi secundi tertiique; valva inferior superiore duplo brevior; valvulae florum neutrorum dorso aristatae, utrinque ad basin floris hermaphroditi bivalvis minoris mutici sessiles. Stamina 2. Stigmata ex apice flosculi egredientia.

A. odoratum L.; ♃ 5. 6. Auf Wiesen und Triften.

Gramen imprimis exsiccatum odore Asperulae odoratae. — Radix fibrosa, perennis, odorata. Culmi erecti, sursum scabri v. laeves, 1—2pedales. Fol. brevia, linearia, glabra, basin versus pilis adspersa, margine scabra; vaginae inferiores pubescentes. Panicula spiciformis, ovato-oblonga, laxa, flavescens. Flores lanceolati, acuminati. Valvae acutae, inferior superiorem amplectens. Valvulae neutrius hirsutae, obtusissimae.

Trib. VI. Calamagrostideae.

Panicula patens. Gluma bivalvis, 1-flora, cum rudimento flosculi secundi et rarius tertii.

Baldingera Fl. wett.

Gluma 1-flora cum rudimento 1-valvi flosculi secundi tertiique inferioris, valvulas 2 minutas utrinque ad basin glumellae oppositas penicilliformes referentes. Glumella bivalvis, mutica, gluma inclusa. Stigmata ex apice floris egredientia. Caryopsis valvulis corticata

B. arundinacea Rchb.; ♃. 6—7. An Ufern von Gewässern überall. Phalaris arundinacea L. Baldingera colorata Fl. wett.

Radix repens. Culmi erecti, ad medium et ultra foliosi, laeves, 3—4pedales. Fol. lanceolata, linearia; vaginae glabrae; ligula brevis, obtusa. Panicula ampla, ramosissima, subglomerata, sub anthesi patens. Flores secundi, compressi, ex albido purpureoque variegati. Valvae subaequales, ovato-lanceolatae, carinatae, acutae, nervis tribus scabris percursae. Flores neutri valvulis multo breviores, lineares, pilosi, penicillorum instar. Glumella cartilaginea, nitida, pilis adpressis inspersa.

Calamagrostis Roth.

Gluma 1-flora v. 1-flora cum rudimento pedicelliformi flosculi superioris. Glumella bivalvis, basi pilis persistentibus cincta; valvula inferiore aristata. Stigmata plumosa, e basi floris egredientia. Caryopsis libera, glumella tecta.

C. Epigejos Roth; arista dorsali recta glumis breviore. ♃. 7. 8. An Teichrändern, in feuchten grasigen Laubwaldungen, an Gräben und Sümpfen gemein. Arundo Epigejos L.

Radix repens. Culmi stricti, superne scabri, 3—6pedales. Fol. lanceolato-linearia, rigidula; vaginae scabriusculae; ligula exserta, acuta, dein fissa. Panicula angusta, stricta, patens, virescens v. e fusco purpurascens. Valvae subaequales, lanceolatae, acuminatae, scabrae, carina et margine hispidae. Pili glumam subaequantes. Valvulae gluma subduplo breviores, inferior bifida, dorso aristata; arista hispidula recta valvulam paullo superante pilis breviore.

C. sylvatica D. C; arista dorsali geniculata glumam excedente. ♃. 6. 7. In lichten Laubwaldungen zwischen Ippendorf und Röttgen von dem Bache links in den Bergen. Arundo sylvatica Schrad.

Culmi 3—4pedales. Fol. supera glaucescentia et pube brevi adspersa; ligula exserta, ovata, obtusa, dein laciniata. Pili breves, gluma quadruplo breviores. Valvula inferior valvis paullo minor, dorso infra medium aristata. Cetera ut praecedentis.

C. lanceolata Roth; arista terminali recta ex emarginatura brevissima egrediente. ♃ 7. 8. An feuchten Wiesen bei *Königswinter.

Panicula diffusa. Valvae anguste lanceolatae, acuminatae, pilis glumellam superantibus. Arista abbreviata, scabra.

Panicum L.

Gluma 1-flora cum rudimento 2-valvi flosculi inferioris; valva superior inferiorem multo superans. Glumella bivalvis; valvula interior planiuscula, exterior convexa, interiorem includens. Valvae valvulaeque cuspidatae v. in aristam excurrentes. Stigmata aspergilliformia, sub apice flosculi emergentia.

P. Crus Galli L; panicula subsimplici secunda erecta. ⊙ 7. 8. Auf Aeckern und in Weinbergen bei Bonn, Siegburg, Linz und im Ahrthal. Echinochloa Crus Galli P. B.

Radix fibrosa, culmos plures exserens. Culmi suberecti, ramosi crassi, 1—2pedales, ad genicula inferiora magis v. minus infracti. Fol. lata, linearia v. lineari-lanceolata, glabra, margine scabra; vaginae compressae, glabrae; ligula nulla. Rachis angulata, hispido-scabra. Spicae subsessiles, alternae, secundae, purpurascentes. Valvae valvulaeque ex apice aristatae v. rarius submuticae, setoso-hispidae, scabrae. Valvae convexae, angulatae, nervosae; valvulae laevissimae, nitidae. Arista tertia saepe longissima.

P. miliaceum L.; panicula composita laxa nutante. ⊙. 7. 8. Angebaut. P. milium Pers.

Fol. latissima, lanceolata, pilosa; vaginae subcompressae, pilosae; ligulae loco pilorum series. Valvae valvulaeque acuminatae, nudae. Cetera ut praecedentis.

Trib. VII. Andropogineae.

Gluma bivalvis, 1-flora v. 1-flora cum rudimento flosculi secundi. Flores polygami, fertiles sessiles, steriles pedicellati.

Andropogon L.

Flores polygami, laterales gemini, terminales terni. Hermaphr. Gluma sessilis, 1-flora; valvula inferior ex

apice aristata. Masc. pedunculati, solitarii v. gemini, hermaphrodito adstantes submutici. — *Flores rachei articulatae adpressi. Spicae digitatae.*

A. Ischaemum L.; ♃. 7—9. Am Rheinufer zwischen Beuel und Cassel, am Vorgebirge bei Bornheim, bei Godesberg, Lannersdorf, Erpeler Leye und am Wernerseck.

Radix fibrosa. Culmi adscendentes, saepe ex geniculis inferioribus radicantes, 1 — 1 1/2 pedales, ad genicula purpurascentes. Folia linearia, carinata, pilosa, ad ligulam barbata, margine retrorsum scabra; vaginae compressae. Spicae plures (4—7), in apice culmi confertae, subdigitatae, lineares, plumosae, purpurascentes. Flosculi lanceolati, compressi, basi una cum rachi propria pedicellisque pilosi. Hermaphr. Valva ext. planiuscula, multinervis, interior subcarinata. Valvulae tenuissimae, inferior tota in aristam gluma tri-quadruplo longiorem tortam geniculatam redacta.

Tribus VIII. Seslerieae.

Panicula contracta, spiciformis, cylindrica. Gluma bivalvis, 2-pluriflora.

Sesleria L.

Gluma 2—3-flora, subaristata. Glumella bivalvis, valvula inferiore apice aristata. Caryopsis libera, glumella tecta. *Flores racemosi.*

S. caerulea L. ♃. 4. 5. An den Felsenabhängen im Siebengebirge, bei Linz und im Ahrthal, besonders häufig am Durchbruch.

Fol. linearia, obtusiuscula, facie glaucescentia et saepe pilis brevibus adspersa; radicalia culmum superantia v. subaequantia, culmea brevissima, margine et carina scabra. Racemus spicatus, oblongus, caerulescens. Spiculae pedicellatae, compressae, inferiores bracteatae; bractea solitaria amplexicauli obtusissima eroso-denticulata ciliata. Valvae subaequales, compressae, ad carinam scabrae, margine ciliatae, in aristam brevissimam excurrentes. Valvula inferior 5-nervia, (3 v. rarius 5)- aristata, arista intermedia longiore glumis duplo breviore; valvula superior bicarinata, apice bifida, 2-dentata v. breviter 2 aristata.

Koeleria Pers.

Spiculae compresso-planae, 2-multiflorae, in paniculam spiciformem dispositae. Glumella bivalvis, valvula inferiore apice emarginata v. integra, acuminata v. mucronata v. aristata. Caryopsis libera, glumella tecta.

K. cristata Pers.; ♃. 6. 7. An Wegen und auf trocknen Bergtriften, ebenso die Varietäten. Aira et Poa cristata L.

Culmi plures. erecti v. geniculis inferioribus declinati, superne pubescentes, 1 1/2 pedales. Fol. linearia, viriduscula, margine scabra; vaginae inferiores pubescentes; ligula brevissima, obsolete ciliata. Panicula spiciformis, cylindrica, basi interrupta. Rachis ramique pubescentes. Spiculae ex viridi albido v. ex viridi et purpurascente variae, nitentes. Glumae scabrae. Valvulae inaequales, inferior glumae conformis, dorso viridis, superior parum brevior, apice bifida; tota albo-membranacea, variat:

α. gracilis; virescens, fol. angustissimis ciliatis, spica abbreviata, valvis valvulisque acuminatis.

β. major; virescens, fol. latioribus ciliatis, spica elongata, valvis valvulisque acuminatis.

γ. glauca; glaucescens, fol. glabris, valvis valvulisque obtusiusculis muticis v. mucronulatis. Aira glauca Schrad. Koeleria glauca D. C.

Cynosurus L.

Spiculae 2—5-florae, basi involucro pinnato-disticho e flosculis numerosis abortivis alternis composito fultae. Glumella bivalvis, valvulis lineari-lanceolatis, inferiore apice mucronata v. aristata. Caryopsis glumellae adnata. *Panicula spiciformis.*

C. cristatus L., ♃. 6. 7. Auf Wiesen und Triften, auf feuchtem und trockenem Boden.

Culmi stricti, tenues, 1—2 pedales. Fol. angusta; vaginae laeves; ligula brevis, tenuis. Spica composita, secunda. Involucrum sub quavis spicula pectinatum, e glumis lineari-lanceolatis compresso-carinatis margine membranaceis scabris. Valvae involucri glumis conformes. Valvula inf. apice breviter aristata.

Tribus IX. Avenaceae.

Panicula patens, contracta v. racemosa, (cylindrica in Mel. ciliata). Gluma bivalvis, 2—5-flora, flosculos inferiores tegens.

Holcus L.

Gluma biflora, valvis subaequalibus flores includentibus. Flosculus inferior hermaphroditus, superior masculus,

dorso aristatus. Glumella bivalvis, valva inferiore apice integra. — *Panicula oblonga, ramosa, effusa.*

H. lanatus L.; arista flosculi masculi recurvata gluma inclusa. — ♃. 7. 8. Auf Wiesen, zwischen Gebüsch gemein.

Radix fibrosa. Fol. lineari-lanceolata et sicut vaginae villosa; ligula brevis, truncata, denticulata. Panicula sub anthesi plerumque colorata, purpurascenti-albida, demum pallescens, mollis. Glumae punctulis elevatis asperae, carina pubescenti-ciliatae.

H. mollis L.; arista flosculi masculi geniculato-inflexa glumam excedente. — ♃. 7. 8. Zwischen lichtem Gebüsche.

Habitus praecedentis. Radix repens. Tomentum tenuius, axe pubescens. Ligula exserta, oblonga. Glumae plerumque laeves, carina ciliato-hispidae.

Melica L.

Gluma membranacea, 2—5-flora; flosculi 2 inferiores (v. raro tantum infimus) fertiles, superiores neutri, incompleti. Glumella bivalvis, mutica, demum coriacea fructum tegens. *Panicula racemosa v. ramosa.*

M. ciliata L.; valvula inferiore margine longe ciliata. ♃. 6. 7. An Felsen und auf trocknen Triften an der Godesburg, bei Remagen, Apollinaris Berg, Erpeler Leye, Ariendorf, bei Linz am Ockenfels, bei Niederhammerstein, auf der Burg Hammerstein, bei Neuwied und im ganzen Ahrthal verbreitet.

Culmi erecti, rigidi. Fol. linearia, acuminata, scabra, facie pube brevi obtecta, demum involuta. Ligula exserta, obtusa. Panicula subspicata, erecta, cylindracea, post anthesin stramineo-flavescens, argenteo-nitida. Gluma biflora cum rudimento flosculi neutrius cylindrico pedicellato. Glumae lanceolatae, acuminatae, nervosae, scabrae. Valvula inferior dorso convexa, 7-nervis, scabra, ad marginem pappo sericeo-piloso dense vestita; superior minor planiuscula, utrinque inflexa, brevissime ciliata.

M. nutans L.; spiculis 3—5-floris, valvulis margine nudis. — ♃. 5—7. In schattigen Laubwaldungen und zwischen lichtem Gebüsch z. B. unterhalb Beuel.

Radix repens. Culmi erecti, graciles. Fol. lineari-lanceolata, plana, margine scabra, laete viridia; vagina subcompressa, aspera; ligula brevissima. Panicula subsimplex, racemosa, secunda, primo

erecta, dein cernua; pedunculi capillares, plerumque simplices, uniflori. Spiculae nutantes. Flosculi 2 inferiores hermaphroditi. Valvae purpureae, obtusae, margine scarioso hyalino.

M. uniflora Retz; spiculis subbifloris, valvulis nudis. ♃. 6. 7. In schattigen Laubwaldungen ziemlich überall z. B. am Venusberg.

Praecedenti simillima, sed habitu tenuior, gracilior. Ligula acuminata, oppositifolia. Panicula laxa, secunda, ramis filiformibus, racemosis. Gluma purpurascens, margine concolore, biflora; flosculo inferiore hermaphrodito, superiori neutro.

Triodia R. Br.

Gluma bivalvis 3—5 flora, ventricosa, flosculos sub florescentia obtegens. Valvula inferior superiorem integram ciliatam includens, apice 3—5dentata. Caryopsis libera, glumella tecta. — *Panicula racemosa.*

T. decumbens P. B. ♃. 6. 7. Auf Waldwiesen, Haidestellen überall z. B. auf dem Venusberg. Festuca decumbens L. Poa decumbens Host.

Radix subrepens. Culmi decumbentes et sub anthesi adscendentes, compressi, rigidi, glaberrimi. Folia ut vaginae pilosa, margine et dorso apicem versus scabra, glauco-viridia; ligulae loco series pilorum brevium. Panicula subsimplex, coarctata, pauciflora, subsecunda. Rachis scabriuscula. Spiculae ovato-oblongae, teretiusculae, virides v. purpurascentes. Valvae acuminatae, integrae, 5nerviae, carinatae.

Aira L.

Gluma biflora, absque interjecto rudimento tertii flosculi v. cum rudimento minuto pedicelliformi piloso. Glumella bivalvis; valvula inferiore arista basilari. — *Panicula patens v. rarissime contracta.*

Sect. I. Corynephorus P. B. Rudimentum flosculi tertii pedicelliforme, pilosum. Arista medio articulata, superne clavata.

A. canescens L.; floribus aristisque gluma inclusis ♃. 7. 8. Auf Sandboden am Tannenwäldchen bei Roisdorf. Corynephorus canescens P. B.

Tota planta punctulis albidis scabra. Culmi erecti, graciles, 1/2—pedales. Fol. setacea, scabra, glauca. Ligula elongata, acutiuscula. Spiculae albidae, demum canescentes. Flosculi gluma subduplo

breviores. Valvula inferior integra. Arista e basi valvulae inf. sulco dorsali adpressa, glumam non excedens, ad geniculum barbata, geniculo inf. ferrugineo, superiore albido. Antherae violaceae.

Sect. II. Airae spuriae. Rudimentum flosculi tertii nullum. Flosculi sessiles, gluma inclusi. Valvula inferior apice bifida, dorso infra medium arista geniculata. (Avenae spec. Koch.)

A. praecox L.; panicula contracta subspicata, arista glumam excedente. ⊙. 5. 6. Zwischen kurzem Grase an einem Abhange vor Siegburg-Mühldorf.

Culmi plures, bi-triunciales. Fol. setacea; vaginae angulatae, nervosae, laeves, glabrae; ligula elongata, obtusa. Panicula parva, simpliciuscula, pauciflora. Rachis glabra; rami scabriusculi. Spiculae ex viridi albescentes, deinde canescentes. Flosculi glumam subaequantes, basi subnudi v. obsolete pilosi. —

A. caryophyllea L.; panicula divaricato-patente, arista glumam excedente. ⊙ 5—7. An trockenen grasigen Stellen, vorzüglich auf Sandboden z. B. auf dem Kreuz- und Venusberg, am Tannenwäldchen, bei Siegburg, Linz u. s. w.

Culmus erectus, gracilis, 4—10 pollicaris. Fol. setacea; vaginae scabrae; ligula oblonga. Rachis scabra. Panicula albida, argentea v. e purpureo argentea. Flosculi basi pilis brevissimis cincti. Valvulae gluma duriores, apice scariosae, inferior carina scabra.

Sect. III. Airae genuinae. Rudimentum flosculi tertii nullum. Flosculi pedicillati, glumam paullo superantes. Valvula inferior apice truncata, emarginata.

A. flexuosa L.; fol. setaceis, rachi flexuosa, arista geniculata glumam excedente. ♃. 7. 8. Auf sterilen Plätzen und Haidestellen gemein, z. B. am Kreutzberg. Avena montana Web.

Culmi erecti, laeves, 1—2 pedales. Fol. radicalia vaginis albidis nitidis, culmea recta, subscabra; vaginae subscabrae, rufescentes; ligula ovata. Panicula pauciflora, patens, albida v. saepius ex albido et purpurascenti varia, argenteo-nitens. Flosculi gluma paulo longiores. Glumae apice eroso-dentatae, superior subsessilis v. brevissime pedicellatus. —

A. caespitosa L.; fol. planis, arista recta brevi. —

Auf feuchten Grasplätzen, an Waldrändern und zwischen lichtem Gebüsch. Deschampsia caespitosa P. B.

Culmi stricti, laeves, 3—4 pedales. Fol. rigidiuscula, linearia, subtus laevia, glabra; supra profunde striata, scabra; vaginae glabrae; ligula exserta, bifida. Panicula diffusa, ampla e purpureo subfuscescens, splendens. Paniculae rami scabri. Flosculus superior pedicellatus, pedicello piloso ultra basin flosculi producto (rudimento flosc. tertii pedicelliformi. Aut.). Valvae subaequales. Arista brevis, glumella vix longior.

Avena L.

Gluma 2—5 flora; valva inferior minor. Glumella bivalvis, valvula inferiore apice bifida, dorso aristata. Arista geniculata, torta, flori infimo v. superiori in nonnullis speciebus deficiens. Caryopsis glumella plerumque corticata.

a. Spiculae erectae, convexae.

A. pubescens L.; fol. pubescentibus, spiculis subtrifloris. ♃. 5—7. Auf trockenen Triften und Wiesen, z. B. am Godesberg.

Radix subrepens. Erecta, pedalis et ultra. Vaginae inferiores, villosae. Ligula magna, obtusa. Panicula aequalis. Spiculae tri-rarius biflorae, albido-purpurascentes. Axis spiculae pilis longis albis barbatus. Glumae diaphanae. Valva inferior minor, 1-nervia, superior 3-nervia.

A. pratensis L.; fol. glabris, spiculis sub 5-floris. ⊙. 5. 7. Auf trockenen Triften und sterilen Bergen, auf dem Kreutzberg.

Praecedenti simillima. Radix fibrosa. Fol. glaberrima, margine serrulato-scabra, fasciculorum rigidula, complicata, angustissima. Vagina longissima, striata, scabra. Ligula lanceolata, acuta, carina scabra. Panicula subsimplex, racemiformis, axis pilis brevioribus. Gluma longitudine flosculi inferioris.

A. tenuis Moench; spiculis 2—3floris, flosculo infimo terminali arista recta, reliquis apice biaristatis, dorsali arista geniculata. — ⊙. 7. 8. Auf trockenen Triften, auf dem Roderberg, bei Ahrweiler, Brohl und über das ganze Maienfeld verbreitet. Die Varietät in großer Menge unterhalb der Brücke nach Linz, zwischen Oberbreisig und Franken, auf Feldern rechts am Berge.

Culmi erecti, 1-1 1/2 pedales. Folia anguste linearia, siccata conduplicata v. convoluta, margine et dorso apicem versus scabra; Vaginae glabrae; ligula elongata, bifida v. lacinulata. Panicula aequalis, patens, erecta v. apice cernua, albida v. virescens. Valvae 7—9-nerviae, margine uti valvulae splendentes, albo-membranaceae. Variat:

β. major; radice culmos multos adscendentes altiores (bipedales et ultra) exserente, panicula ampla diffusa.

A. elatior L.; spiculis bifloris, flosculo inferiore masculo dorso aristato; superiore hermaphrodito submutico. ♃. 6. 7. Auf Wiesen, an Gräben, Waldrändern, überall. Holcus avenaceus Scop. Arrhenaterum elatius Mert. et Koch.

Culmus erectus, 2—4 pedalis. Fol. lata, supra sparsim pilosa margineque scabra; vaginae glabrae, scabriusculae, inferiores subvillosae; ligula brevis, truncata. Panicula elongato-oblonga, nitida, sub anthesi patula. Flosculi gluma vix longiores, basi pilis stipati. Valva inferior 1-nervia, superior 3-nervia. Valvulae inferiores imprimis flosc. masc. dorso pilosae, scabrae Variat:

β. bulbosa; culmo basi in tubera 2—3 incrassato.

b. Spiculae erectae, compresso-planae.

A. flavescens L.; spiculis subtrifloris, valva inferiore duplo breviore trinervia. ♃. 6—9. Auf Wiesen und Triften gemein. Trisetum pratense Pers. T. flavescens P. B.

Erecta, 1—2 pedalis. Fol. plana, pubescentia; vaginae inferiores pubescentes; ligula brevissima. Panicula diffusa, speciosa, nitidoflavescens.

c. Spiculae pendulae.

A. orientalis Schreb; panicula contracta secunda, spiculis bifloris, flosculo altero mutico. ⊙ 7. Angebaut.

Culmi erecti, glabri, 3—4pedales. Fol. lineari-lanceolata, acuta, scabra; vaginae glabrae; ligula brevis, obtusa. Flosculi gluma minores. Valvae (9—11)-nerviae.

A. sativa L.; panicula patente aequali, spiculis subbifloris, flosculo altero mutico. ⊙ 7. Angebaut.

A. fatua L.; panicula patente aequali, spiculis subtrifloris, glumellis ad medium pilosis, axe hirsuto. ⊙ 7. Auf Klee- und Getraidefeldern.

Flosculi omnes aristati.

Tribus X. Bromeae.

Panicula patens, contracta v. racemosa. Spiculae 2-multiflorae. Gluma bivalvis, flosculo proximo brevior, seu flores plerumque glumam excedentes.

Phragmites Trin.

Spiculae 3—7florae; flosculus inferior masculus, nudus; superiores hermaphroditi basi pilis elongatis cincti. Valvae valvulaeque valde inaequales. Styli elongati, stigmata aspergilliformia, e medio flosculi emergentia.

P. communis Trin.; ⊙. 8. 9. An sumpfigen Orten und am Rande von stehenden Gewässern. Arundo Phragmites L.

Radix longe repens. Culmi stricti, firmi, 5—7pedales. Fol. lanceolata, longe acuminata, margine scabra, subtus glaucescentia, laevia; vaginae glabrae; ligulae loco pilorum brevium series. Panicula ampla, diffusa, ramosissima, 1-1 1/2 pedalis, rubro-fusca, purpurascens. Spiculae sub5-florae. Valva superior inferiore duplo fere maior. Flosculi lanceolato-acuminati, basi pilis sericeis niveis longitudine valvulae ext. stipati. Valvula inferior superiore ciliata triplo longior.

Briza L.

Gluma 3-multiflora. Flosculi obtusi, mutici, in spiculam disticham imbricati. Valvula inferior ovata, ventricosa, basi auriculato-cordata. Caryopsis glumellae adnata. — *Panicula patens.*

B. media L.; ♃. 6. 7. Auf Wiesen und Triften überall.

Culmi erecti, laeves, 1-11/2 pedales. Folia angusta, superiora utrinque scabra, vaginae glabrae; ligula brevis, truncata. Panicula patens, erecta, ramis binatis, ramulis capillaribus; Spiculae subseptemflorae, nutantes, tremulae, demum cordato-subrotundae, compressae, nitidae, glabrae, e viridi et purpureo variae.

Dactylis L.

Panicula multiflora, spiculis glomeratis subcompresso-planis multifloris. Valva altera major, carinata. Valvula exterior ovato-lanceolata, ex apice integro v. emarginato breviter aristata. Caryopsis glumellae adnata.

D. glomerata L.; ♃. 6—8. Auf Wiesen, in Grasgärten und Laubwaldungen gemein.

Culmi erecti, glabri 1-2 pedales. Fol. linearia, carinata, scaberrima; vaginae ancipiti-compressae, scabrae; ligula elongata. Panicula secunda, erecta, ramis solitariis remotis. Valvae valvulaeque lanceolatae, acuminatae. Valva inf. 3-nervia, valvula inferior 5-nervia, utraque carina hispido-ciliata; valvula superior margine ciliata.

Glyceria Br.

Gluma membranacea, 3-multiflora, floribus teretiusculis. Glumella bivalvis, valvula inferiore ovato-lanceolata, mutica, dorso ecarinata, semi-cylindrica, recta, axem versus ventricosa. Axis spicularum articulatus, cum floribus deciduus. Caryopsis libera.

G. fluitans R. Br.; panicula elongata subsimplici v. basi ramosa secunda, spiculis linearibus 7—11floris. ⊙. 7. 8. An Ufern von Bächen, Gräben und in stehenden Gewässern. Poa fluitans L.

Radix repens. Culmi adscendentes, ex geniculis inferioribus radicantes atque ramosi. Fol. linearia, carinata; margine scabra; vaginae subcompressae; ligula tenuissima. Rami paniculae arrecti, sub florescentia patentes. Spiculae subsessiles, ramulo adpressae, subcompressae, ex albo virides. Valvulae obtusae, exterior 7-nervia, basi duplicato-nervosa, nervis prominentibus, scabra, apice albo-scariosa, splendens, interior margine inflexa, apice bifida.

G. spectabilis Mert. et Koch; panicula aequali ramosissima, spiculis lanceolato-linearibus 5—9 floris. An Rändern von stehenden Gewässern bei Liblar, Neuwied und Laach. Poa aquatica L.

Radix repens. Culmi erecti, glabri, 4-6pedales. Ligula brevis. Panicula amplissima, ramis semi-verticillatis. Spiculae virides v. fuscescentes. Valvulae subaequantes, exterior 7-nervia, nervis basi non duplicatis, apice non scariosa. Cetera ut praecedentis.

G. caerulea nob.; panicula subcoarctata, spiculis oblongis subtrifloris. ♃. 8—10. Auf feuchten Grasplätzen vorzüglich in Laubwaldungen. Melica caerulea L. Molinia caerulea Moench. Festuca caerulea D. C.

Radix fibrosa. Culmi stricti, rigidi, glabri, 2—4 pedales. Fol. linearia, acuminata, glabriuscula, margine scabra; vaginae teretes,

glabrae; ligulae loco pilorum brevium series. Panicula plus minusve coarctata, rarius patens. Spiculae purpureo-violaceae. Flosculi tertii rudimentum elongato-pedicellatum. Valvae ovatae, acutiusculae, 1-nerves, carina scabriusculae v. laeves, fuscae. Valvula inferior lanceolata, 3-nervia, acuta. Stigmata et Antherae purpureae.

Poa B.

Gluma 2-multiflora. Glumella bivalvis, dorso carinata. Cetera ut Glyceriae.

a. Paniculae rami inferiores sparsi v. gemini.

P. annua L; radice fibrosa, panicula subsecunda. ⊙ 5—9. An Wegen Schutthaufen u. s. w. gemein.

Culmi adscendentes, subcompressi, glaberrimi, spithamaei-pedales. Fol. linearia, plana, margine scabra; vaginae compressae, glabrae; ligula oblonga, acuta. Rachis glabra. Paniculae rami divaricati, scabriusculi, inferiores plerumque solitarii. Spiculae oblongo-ovatae (5-7), florae, viridi alboque variegatae. Flosculi remotiusculi, liberi. Valvula inferior obtusa, 5-nervia, dorsò sericea.

P. bulbosa B.; radice fibrosa, panicula aequali. ♃. 5-7. Am Rheinufer zwischen Beuel und der Siegmündung, im Siebengebirge, bei Leudesdorf, an dem Friedrichstein bei Neuwied, bei Nieder-Mendig, und Meisenheim auf dem Maienfeld.

Culmi caespitosi, erecti v. geniculo infimo procumbentes, teretes, laeves, plerumque basi bulboso-incrassati, vaginis membranaceis tunicati, spithamaei-pedales. Fol. brevia, angustissima, carinata, margine scabra; vaginae glabrae, saepe purpurascentes, fol. radicalium basi dilatatae, membranaceae; ligula brevis. Paniculae rami scabri, inferiores plerumque bini. Spiculae ovatae, 4-5florae, saepe purpurascentes Flosculi basi villo connexi. Variat:

β. vivipara; flor. viviparis.

P. compressa L; radice repente, panicula subsecunda. — ♃. 6-8. Auf Mauern, an Wegen und auf sterilen Plätzen.

Culmi e basi procumbente erecti, compressi, glabri. Fol. brevia, linearia, plana, margine v. tota scabra; vaginae compressae, glabrae; ligula brevissima, truncata. Paniculae rami scabri, solitarii v. bini rarius plurimi. Spiculae ovato-oblongae, 5-7florae, virides v. purpurascentes. Flosculi basi villo connexi.

b. Paniculae rami inferiores semiverticillati.

P. pratensis L; culmis vaginisque laevibus, ligula brevi, flosculis basi villo connexis. ♃. 5–7. Auf Grasplätzen überall.

Radix repens. Culmi erecti, basi subcompressi, apice teretes, 1-1/2-3pedales. Fol. linearia, margine scabra; vaginae subcompressae; ligula brevis, truncata. Panicula aequalis. Rachis scabra. Spiculae ovatae, 3-5florae, virides v. purpurascentes. Valvae et valvulae ad carinam scabrae; valvula inferior argute 5-nervia. —

P. trivialis L; culmis vaginisque retrorso-scabriusculis, ligula oblonga, flosculis basi villo connexis. 6. 9. ♃ Auf Wiesen und Grasplätzen gemein. P. scabra Ehrh.

Radix fibrosa. Culmi ut praecedentis, sed superne sicut vaginae retrorso-scabriusculi. Fol. lineari-lanceolata. Spiculae ovatae, subtriflorae, saepiss. purpureo-virides. Cetera ut antecedentis.

P. sudetica Haenke; vaginis ancipitibus retrorso-scabriusculis, ligula brevissima, flosculis liberis. ⊙ 6–7. In Laubwaldungen unterhalb der Landskrone im Ahrthal.

Radix repens. Culmi erecti, subcompressi, glabri, 2-3pedales. Fol. lanceolata; foliorum fasciculi steriles, distichi, plano-compressi. Panicula aequalis, ramosissima, diffusa, ramis scabris plerumque quaternis. Spiculae ovato-lanceolatae, 3-5florae.

P. nemoralis L.; culmo vaginisque laevibus, ligula brevissima v. subnulla, flosculis liberis. ♃. 6 — 7. In Laubwaldungen, auf Mauern gemein. Die Var. α kommt vorzüglich auf schattigen und β auf lichten Standorten vor. —

Radix caespitosa, breviter stolonifera. Culmi graciles, subcompressi, erectiusculi. Fol. auguste linearia. Panicula laxa, ramis scabris, inferioribus semiverticillatis v. rarius geminis. Spiculae ovato-lanceolatae, plerumque triflorae; flosculi carina et margine sericei, basi subvillosi; valvula inferior obsolete 5-nervia. Variat:

α. vulgaris; culmo debili, panicula laxa patente pallescente, spiculis bifloris.

β. firmula; culmo rigido, fol. scaberrimis, panicula erecta obscure viridi, spiculis 3—5floris.

Hae varietates occurrunt panicula pauciflora aut multiflora.

P. fertilis Host.; radice fibrosa, culmo vaginisque laevibus, ligula oblonga acuta, flosculis liberis. ♃. 6—7. Zwischen Gebüsch in den Sümpfen bei Kessenich. Poa palustris Roth. Poa serotina Gaud.

Panicula diffusa. Spiculae subtriflorae, pallidae. Cetera ut praecedentis.

P. acroides Koel; radice stolonibus repente, culmo vaginisque laevibus, ligula oblonga truncata, flosculis liberis. ♃. 6—7. Auf Brüchen bei Brühl. Aira aquatica L. Catabrosa aquatica Wib. Glyceria aquatica Prsb.

Culmus adscendens, teres, 1-1 1/2 pedalis. Fol. lineari-lanceolata, plana, margine scabriuscula. Panicula oblonga, primo erecta dein diffusa. Spiculae subbiflorae. Valvae obtusae, apice crenatae, membranaceae, purpurascentes; superior multo latior. Valvulae obtusae, nervis tribus prominentibus instructae, apice et margine membranaceae, valv. inf. truncata, eroso-denticulata.

Festuca L.

Gluma multiflora. Glumella bivalvis, valvulis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, inferiore apice mutica v. in aristam attenuata. Caryopsis glumellae adnata. — *Panicula simplex v. composita, ramis rachei excisis.* —

Sect. I. Festucae genuinae. Valvula superior margine subnuda. Spiculae muticae v. subaristatae.

F. ovina L.; fol. omnibus convoluto-capillaribus culmo multo brevioribus. ♃. 5. 6. Auf trockenen Triften und Hügeln gemein.

Virescens. Culmi stricti, graciles, superne v. toti scabriusculi, 1-1 1/2 pedales. Fol. capillaria, tenerrima; ligula biaurita. Panicula sub anthesi patens. Spiculae oblongo-lanceolatae, 4-5florae. Variat:

α. vulgaris; spiculis muticis.

β. tenuifolia; rigidior, spiculis breviter aristatis. F. tenuifolia Sibthorp.

γ. duriuscula; elatior, spiculis maioribus.

F. glauca Lam.; fol. omnibus setaceis rigidis, nodulosis, radicalibus culmum subaequantibus v. tertia parte eodem brevioribus. ♃. 5—7. An steinigen Felsen und

altem Gemäuer im Ahrthal allgemein verbreitet, und vom Siebengebirge und Rolandseck bis Coblenz stellenweise. F. ovina glauca Koch. syn.

Planta tota glaucescens, praecedente in omnibus partibus rigidior, spiculis maioribus, et praesertim foliorum longitudine nodulisque diversa.

F. heteoraphylla Lam.; fol. radicalibus complicato-setaceis, culmeis planis, ligula biaurita, radice fibrosa. ♃. In Bergwäldern bei * Cöln.

Panicula sub anthesi patens, spiculis 4-5floris, flosculis aristatis lanceolatis, arista brevi v. longiore flosc. dimidium aequante.

F. sylvatica Vill.; fol. lanceolato-linearibus supra glaucis subtus laete viridibus. ♃. 6. 7. In schattigen Wäldern. * Cöln.

Radix fibrosa. Ligula oblonga, obtusa. Panicula erecta, diffusa, ramosissima, ramis scabris, inferioribus geminis ternis quaternisve; spiculae sub5florae, axe scabriusculo, valvula superiore attenuata acutissima mutica punctulato-scabra. Ovarium apice pilosum.

F. rubra L.; fol. radicalibus subconvoluto-setaceis, caulinis planis. ♃. 7. 8. Auf Wiesen, Triften und sonnigen Bergen gemein.

Radix repens. Culmus erectus, glaber 11/2-3pedalis. Folia supra pubescentia. Vaginae glabrae, radicales retrorsum pubescentes. Panicula patens. Spiculae lanceolatae, 5-10florae, purpurascentes. Flosculi in aristam glumae dimidium aequantem attenuati.

Sect. II. Vulpia. Valvula superior nudiuscula. Flosculi in aristam valvula longiorem attenuati.

F. Pseudo-Myurus Soyer-Willmet; culmo foliorum vaginis obtecto. ☉ 5—7. Auf Sandboden auf dem Kreuzberg, am Tannenwäldchen bei Roisdorf, an mehreren Stellen auf dem Wege nach Siegburg, und bei Sinzig an der Ahr. Vulpia Pseudo-Myurus Rchb.

Culmi erecti, glaberrimi, spithamaei, 1—1 1/2 pedales. Fol. subsetacea; ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, contracta, elongata, plerumque subsemipedalis, nutans. Gluma et glumella glabra. Valva sup. inferiorem duplo triplove superans. Valvula inf. apicem versus tuberculis adpersa, scabra; superior margine tenuissime ciliata.

F. sciuroides Roth; culmo superne nudo. ⊙ 5. 6. Auf trockenen Triften bei Siegburg, von der Fähre einige Minuten stromaufwärts, und an dem Höhenzug zwischen Lohmar und Siegburg. Festuca bromoides L. Vulpia bromoides Lk. V. sciuroides Rchb.

Praecedente tenuior et humilior. Caules plerumque spithamaei, filiformes. Panicula spicata, secunda, erecta, 1-2uncialis, glumella laete viridis. Pedunculi breves, plerumque simplicissimi. Gluma ut praecedentis.

Sect. III. Brachypodium. Valvula superior definite ciliata. Spicae simplices, distichae.

F. gracilis Moench; radice fibrosa, arista glumellam aequante v. longiore. ♃. 6. 7. Zwischen Gebüsch. Bromus gracilis Pollich. Brachypodium sylvaticum R. & S.

Culmi erecti, graciles, glabri, bipedales et ultra. Fol. latiuscula, plana, plus minusve pilosa, scabra; vaginae pilosae; ligula exserta, obtusa. Racemus spicatus, apice plerumque nutans. Spiculae lineari-lanceolatae, remotae, erectae, glabrae v. pubescentes.

F. pinnata Moench; radice repente, arista glumellis breviore. ♃. 6. 7. An Wegen und trocknen Abhängen.

Culmi stricti, rigidi, glabri, sesquipedales et ultra. Fol. lanceolato-linearia, plus minusve pubescentia; vaginae pubescentes v. rarius glabrae; ligula vix exserta. Racemus spicatus, erectus. Spiculae lineari-lanceolatae, erectae deinde patentes, glabrae v. pubescentes.

Bromus L.

Spiculae multiflorae. Valvulae lanceolatae v. ovato-lanceolatae, inferior sub apice v. ex emarginatura aristata. Caryopsis glumellae adnata. *Panicula simplex v. composita, ramis rachei excisis.*

Sect. I. Bromi festucacei. Spiculae lineari-lanceolatae, (excepto Br. arundinaceo). Valva inferior 1-nervia, superior 3-nervia. Valvula superior nuda.

B. elatior Koel; spiculis linearibus 5—10floris, flosculis sub apice brevissime aristatis v. muticis. ♃. 6—8. Auf Wiesen gemein. Festuca elatior L.; F. pratensis Huds.

Radix fibrosa. Culmi erecti, glaberrimi, 2—3 pedales. Fol. linearia; ligula brevissima. Panicula secunda contracta, sub anthesi patens; ramis geminis simplicibus inaequalibus, altero multo minore.

B. arundinaceus Roth; spiculis ovato-lanceolatis 4—5 floris, flosculis sub apice brevissime aristatis raro muticis. ♃. 6—8. Seltner als der Vorhergehende, an Gräben und auf sumpfigen Wiesen, z. B. am Weiher und dem Bache bei Poppelsdorf, an dem Chausseegraben vor dem Koblenzer Thor bei Bonn, bei Siegburg 2c.

Radix repens. Culmi praecedente crassiores, altiores, 3-6pedales. Fol. rigidiora; ligula brevissima. Panicula diffusa; ramis geminis inferioribus ramosis subaequalibus, altero paullo minore.

B. giganteus L.; fol. vaginisque glabris, spiculis lineari-lanceolatis 5—7 floris, flosculis sub apice aristatis, arista flexuosa valvulis duplo longiore. ♃. 6. 7. In schattigen Laubwaldungen überall, z. B. am Venusberg.

Radix fibrosa. Culmi erecti, glabri, 3pedales et ultra. Fol. longa, latissima, ensiformia, basi utrinque auriculata, auriculo plerumque falcato cartilagineo fusco, scaberrima; vaginae inferiores scabrae; ligula brevissima, truncata. Panicula ampla, ramosissima; ramis sparsis v. geminis apice nutantibus. Arista valvulis duplo triplove longior.

B. asper L.; fol. vaginisque villosis scabris, spiculis lineari-lanceolatis 7—9 floris, flosculis sub apice aristatis, arista recta gluma breviore. ♃. 6—7. In schattigen Laubwaldungen, z. B. am Venusberg. B. hirsutus Curt.

Culmi erecti, scabriusculi, 3—5pedales. Fol. lineari-lanceolata, longissima; ligula exserta. Panicula diffusa, nutans; ramis geminis.

B. erectus Huds; fol. margine pubescenti-ciliatis v. nudis, spiculis lineari-lanceolatis multifloris, flosculis ex emarginatura aristatis, arista recta glumis breviore. ♃. 5—7. An Wegen und trockenen Abhängen bei Linz und Breisig. B. montanus Fl. wett. B. angustifolius Schrk.

Radix fibrosa. Culmi erecti, plerumque glabri, 1-2pedales. Fol. radicalia angustissima, pilis albis adscendentibus ciliata. Vaginae inferiores pubescentes; ligula exserta. Panicula erecta; ramis erectis, inferioribus binis-senis. Antherae croceae.

B. inermis Leyss.; fol. glabris, spiculis lineari-lan-

ceolatis multifloris, flosculis ex emarginatura aristatis, arista brevissima gluma multo breviore. ♃. 6—7. An Wegen und trockenen Abhängen nicht häufig. z. B. an der Poppelsdorfer Allee, an der Chaussee nach Godesberg, bei Beuel, Obercassel, Linz, Hammerstein.

Radix repens. Culmi erecti, glabri, pedales-tripedales. Fol. linearia, lineari-lanceolata, acuminata, rigida, margine scabra; vaginae glabrae; ligula brevissima. Panicula erecta; ramis erectis inferioribus ternis-senis. Spiculae teretiusculae, flosculis brevissime aristatis v. muticis. Glumae et glumellae oblongo-lanceolatae, obtusae. Antherae croceae.

Sect. II. Bromi genuini. Spiculae valvaeque ut in sectione praecedente. Valvula superior margine setis ciliata.

B. sterilis L.; spiculis scabris, aristis rectis valvula longioribus. ⊙ 5—8. An Schutthaufen, Wegen, in Weinbergen u. s. w.

Culmi erectiusculi, glabri, ad apicem usque foliati, 1-2 pedales. Fol. linearia, flaccida, ut vaginae pubescentia, pilis longioribus obsessa, margine scabra; ligula brevis. Panicula laxa, demum nutans; ramis gracilibus plerumque simplicibus apice nutantibus scabris. Spiculae lineari-lanceolatae, multiflorae. Flosculi sub apice acutissimo, bifido aristati, demum patentes et spiculam superne latiorem exhibentes. Valvae valde inaequales. Valvula ext. nervosa, sulcata, nervis duobus ante marginem approximatis validioribus. Arista recta, scaberrima.

B. tectorum L.; spiculis pubescentibus, aristis rectis valvulam subaequantibus. ⊙ 5—6. An Schutthaufen, Mauern u. s. w. z. B. am Rheinufer oberhalb Beuel und am Ockenfels bei Linz.

Culmi erectiusculi, glabri, superne saepe pubescentes. Fol. ut praecedentis, sed angustiora. Panicula secunda, apice nutans; ramis filiformibus curvato-flexuosis saepissime ramosis pubescentibus. Spiculae lineari-lanceolatae, multiflorae. Flosculi sub apice aristati, demum patentes.

Sect. III. Bromi secalini. Spiculae lineari-lanceolatae v. ovato-lanceolatae. Valva inferior 3-5-nervia, superior 5-multinervia. Valvula superior margine setis ciliata.

B. secalinus L.; spiculis oblongo-ovatis glabris, valvula inferiore margine rotundata, arista flexuosa flosculis breviore. ⊙ 6. 7. In Getraidefeldern überall.

Fol. supra pilosa, scabra; vaginae glabrae; ligula obtusa. Panicula fructifera apice nutans. Spiculae tumidae, compressae. Flosculi deinde patentes.

B. velutinus Schrad.; spiculis ovato-oblongis pubescentibus, valvula inferiore margine rotundata, arista recta flosculo longiore. ⊙ 7. 8. Selten in Getraidefeldern. B. secalinus. β. velutinus Koch.

Praecedenti similis, differt tamen culmo plerumque humiliori, spiculis rachique pubescentibus, arista recta valvula longiore.

B. mollis L.; spiculis ovato-lanceolatis pubescentibus, valvula inferiore margine supra medium angulum obtusum formante, arista erecta flosculum aequante. ⊙ 5—7. Auf Wiesen, Triften, Wegen, Mauern gemein.

Fol. sicut vaginae molliter pubescentia; ligula brevis. Panicula erecta, postea contracta. Spiculae compressae. Flosculi imbricati. Variat:

spiculis minus pubescentibus et panicula ramosa et rarius racemosa.

B. arvensis L.; spiculis lanceolatis glabris, valvula inferiore margine supra medium angulum obtusum formante, arista erecta flosculum aequante. ⊙ 7. 8. An Wegrändern, auf Aeckern und sterilem Boden häufig. Die Varietät in Grasgärten hinter Roisdorf. B. multiflorus Weigel. B. versicolor Pollich.

Fol. ut vaginae pilosa; ligula brevis. Panicula patens, erecta, fructifera subnutans. Spiculae compressiusculae. Flosculi imbricati. Arista purpurascens. Variat panicula simplici et ramosa et:

β. major; culmo 3—4pedali, fol. vaginisque magis villosis, panicula ampla ramosissima.

B. racemosus L.; spiculis oblongo-ovatis glabris, valvula inferiore margine rotundata, apice integra, arista recta flosculum aequante. ⊙ 5. 6. Im Ahrthal an Wegrändern und auf Wiesen nicht häufig. B. pratensis Ehrh.

Folia sicut vaginae pubescentia v. subpilosa. Panicula erecta, ramosa v. subsimplex. Spiculae compressiusculae. Flosculi imbricati. Arista erecta et apice leviter flexa. Differt a B. arvensi spiculis oblongo-ovatis, valvula inferiore margine rotundata aristisque apice leviter flexis, et a B. secalino flosculis postea imbricatis aristisque longioribus, minus flexuosis. Occurrit panicula racemosa v. ramosa.

B. patulus Mert. & Koch.; spiculis lanceolatis glabris, valvula inferiore margine supra medium angulum obtusum formante apice bifida, arista flosculum superante in maturitate divaricato-patente. ⊙ 7. 8. Auf dem Ockenfels bei Linz.

Fol. sicut vaginae pilosa. Panicula deinde unilateraliter nutans. Spiculae compressae. Flosculi postea patentes, remotiusculi. A B. arvensi differt panicula fructifera unilateraliter nutante, aristis longioribus demum patente-divaricatis.

Tribus XI. Hordeaceae.

Spica simplex, terminalis. Spiculae 2-multiflorae in excisuris racheos sessiles.

Triticum L.

Spiculae solitariae, e latere plano rachei approximatae. Gluma bivalvis, 3-multiflora, valvis subaequalibus oppositis acutis v. mucronatis. Glumella mutica aut aristata.

a. Spiculae ventricoso-turgidae. Valvae ovatae.

T. vulgare Vill.; fructibus liberis. ⊙ 6. 7. Angebaut in vielen Varietäten. T. sativum Lam.

Erectum, 4-6pedale. Spica tetragona. Rachis tenax. Spiculae plerumque 4-florae.

T. Spelta L.; fructibus glumella corticatis. ⊙ 6. 7. Jenseits Linz angebaut.

Spica parallelo-compressa, laxe imbricata. Rachis fragilis. Spiculae subtriflorae.

b. Spiculae non ventricoso-turgidae. Valvae lanceolatae.

T. repens L.; radice repente, valvis muticis. ♃ 6—8. Ueberall auf bebautem Boden und wüsten Plätzen. Agropyrum repens P. B.

Culmi erecti v. basi procumbentes, glabri, 2-3pedales. Fol. supra scabra; ligula brevissima, truncata. Spica disticha. Valvae 5-nerviae, 4-8 florae. Valvulae muticae v. aristatae.

T. caninum Schreb.; radice fibrosa, valvis aristatis. ♃. 6—8. Zwischen Gebüsch, an Waldrändern u. s. w. z. B. bei Beuel. Agropyrum caninum R. S. Elymus caninus W.

Fol. dorso scabra, facie plerumque pubescentia. Valvae 3-nerviae, sub5-florae. Valvulae aristatae. Cetera ut praecedentis.

Lolium L.

Spiculae solitariae approximatae. Gluma subbivalvis, 3-multiflora; valva altera rachin versus posita subnulla. Glumella bivalvis; valvula inferiore mutica v. sub apice aristata.

L. perenne L.; valva floribus muticis subduplo breviore. ♃. 6—8. Auf Grasplätzen und an Wegen gemein, die Varietät in der Dottendorfer Sandgrube.

Radix perennis. Culmi obliqui, florentes erecti, 1-2pedales. Fol. angustissima, plana, laevia, culmea facie scabra; ligula truncata. Spiculae alternae, compressae, 7-11florae. Variat:

β. multiflorum; spicis ramosis.

L. arvense With.; valva flores submuticos subaequante. ⊙ 6. 7. Auf Aeckern vorzüglich zwischen Lein; selten z. B. bei Brühl.

Radix annua. Culmi erecti. Flosculi brevissime aristati. Cetera ut praecedentis.

L. temulentum L.; valva floribus aristatis longiore. ⊙ 6. 7. Auf Aeckern, häufiger als das Vorhergehende.

Radix annua. Culmi erecti, superne scabriusculi, 2-3pedales. Fol. lineari-lanceolata, plana, facie scabra; vaginae scabrae; ligula brevis Flosculi gluma breviores v. eandem subaequantes, dorso obsolete nervosi. Valvula inferior margine membranacea, sub apice aristam exserens flosculo duplo longiorem.

Secale L.

Gluma bivalvis, biflora cum rudimento longe pedicel-

lato floris tertii, valvis aequalibus subulatis. Glumella bivalvis, valvula inferiore longissime aristata.

S. cereale L. ☉ 6. 7. Angebaut.

Erectum, 4-6pedale. Rachis continua, tenax. Valvae spicula breviores.

Elymus L.

Spiculae geminae v. ternae 2—3 florae. Gluma bivalvis, valvis unilateralibus basi connatis. Glumella bivalvis, valvula inferiore mutica v. in aristam excurrente.

E. europaeus L.; ♃. 6. 7. Zwischen Poppelsdorf und Kessenich rechts im Gebüsch und auf der hohen Acht.

Radix fibrosa. Culmi erecti, rigidi, 2—4pedales. Fol. plana, scabra; vaginae pilosae, pilis deflexis, scabrae, ad genicula villosae; ligula brevissima. Spiculae ternae, 1-2florae, scabrae, aristatae. Valvae lineari-lanceolatae, aristatae, obsolete 3-nerviae, involucrum 6-phyllum formantes. Valvula inferior apicem versus obsolete nervosa, in aristam flosculo duplo longiorem attenuata.

Hordeum L.

Spiculae ternae, 1-florae v. 1-florae cum rudimento floris secundi. Valvula inferior aristata. Cetera ut Elymi.

H. vulgare L.; spiculis omnibus hermaphroditis, fructibus sexfariam dispositis, seriebus duabus erectioribus prominentibus. ☉ 6. 7. Angebaut.

Erectum, 2—3 pedale.

H. hexastichon L.; spiculis omnibus hermaphroditis, fructibus sexfariam dispositis, seriebus aequalibus. ☉ 6. 7. Angebaut.

Bi-tripedale.

H. murinum L.; spiculis intermediis hermaphroditis, lateralibus masculis, valvis intermediis lineari-lanceolatis ciliatis, lateralibus setaceis nudis. ☉. 7. 8. An Wegen, Mauern und Schutt.

Culmi erectiusculi, basi procumbentes, spithamaei-pedales.

H. nodosum L.; valvis omnium spicularum seta-

ceis scabris. ⊙ 6. Auf Wiesen und Triften bei * Cöln. H. pratense Huds.

Culmus erectus 1 1/2 ped. Fol. scabriuscula. Flosculi laterales brevius aristati.

9. CYPERACEAE.

Gluma univalvis, uniflora. Stamina 3. Antherae biloculares, loculis oppositis parallelis. Ovarium liberum, uniloculare, uniovulatum, basi nudum v. saepe setis aut capillo copioso persistentibus cinctum, quandoque (in Carice) sacculo utriculari (perigonio aut.) inclusum. Stylus stigmatibus 2 v. 3 elongatis. Fructus nucamentaceus, indehiscens, utplurimum trigonus. Semen erectum, albuminosum. Embryo in basi seminis. — *Herbae radice annua v. perenni. Culmi triquetri v. rarius teretiusculi, plerumque enodes, simplices, nudi, basi tantum vaginati v. foliati. Vaginae integrae, aphyllae v. in folia graminea desinentes. Folia floralia s. bracteae inflorescentiam v. eiusdem ramos ramulosque fulcientia, alterna v. involucrum 1-polyphyllum constituentia, plerumque caulinis similia rarius membranacea, vaginata v. absque vagina. Flores glumacei hermaphroditi v. diclines, singuli in axilla glumae (bracteolae glumaceae) sessiles, spicati. Spicae e glumis undique imbricatis v. distichis formatae, nunc solitariae terminales, nunc fasciculatae, spicatae, paniculatae v. saepissime in cymas varie compositas dispositae.*

Dispositio Generum.

I. Cariceae. Flores diclines

Carex. Fructus utriculatus.

II. Cyperaceae. Flores hermaphroditi.

a) Glumae distichae.

Cyperus. Fructus basi nudus.

b) Glumae undique imbricatae.

Rhynchospora. Glumae inferiores minores vacuae. Fructus styli basi dilatata indurata coronatus, nudus.

Scyrpus. Glumae omnes floriferae v. rarius inferior s involucrantes vacuae. Fructus basi plerumque nudus.

Eriophorum. Fructus lana demum longissima cinctus.

Tribus I. Cariceae. Flores diclines.

Carex L.

Ovarium involucro proprio (calyce s. perigonio utriculato aut.) inclusum. Stigmata 2 v. 3. Fructus: nucula trigona, involucro aucto obtecta. *Plantae perennes. Culmi teretes v. saepius triquetri, utplurimum foliosi. Flores unisexuales, spicati; spicae androgynae v. sexu distinctae, terminales axillaresque; glumae undique imbricatae.*

Sect. I. Spica unica, simplex, terminalis.

α. Spica dioica.

C. dioica L.; stigmatibus 2, fructibus adscendentibus ovatis ♃. 5. In Mooren und auf Sumpfwiesen bei Brühl, Libelar und Neuwied.

Radix stolonifera, repens. Culmi erecti, teretes, laeviusculi, spithamaei. Folia subsetacea, culmo breviora, subcanaliculata, marginibus involuta, scabriuscula. Spicae lineares, pallide fuscae; glumae ovato-oblongae, acutae, margine scarioso-albidae. Fructus erectiusculi, acuti, nervosi, margine serrulato-scabri.

β. Spica androgyna.

C pulicaris L.; spica androgyna superne mascula, fructibus retroflexis. ♃. 5. 6. Auf nassen Wiesen, auf dem Vennusberg bei Friesdorf und hinter Ippendorf, bei Siegburg, Brühl, Libelar, am Laacher See und auf Sumpfwiesen an der hohen Acht. C. psyllophora Fl. D.

Tenuissima. Radix fibrosa. Culmi 4—8 unc., filiformes, glabri. Fol. fasciculata, setacea, laevia, culmo breviora. Spica solitaria, pauciflora, spadicea. Stigmata 2. Fructus laxe dispositi, oblongo-elliptici, utrinque attenuati, fusci, nitidi, enerves, demum divergenter-horizontales et deflexi.

Sect. II. Spiculae plures androgynae, spicam compositam continuam v. interruptam rarius paniculam constituentes, bractea fultae.

α. Stigmata 2, spiculae inferne femineae. Radix fibrosa. (C. intermedia except.)

C. vulpina L.; spica supradecomposita coarctata,

fructibus divergentibus. ♃ 5—7. An sumpfigen Gräben und Teichen häufig, z. B. zwischen Kessenich und Dottendorf, bei Roisdorf u. s. w. Die Varietät im Laubwalde an feuchten Stellen gewöhnlich.

Culmus 2 ped., strictus, 3queter, angulis compressis acutissimis serrulato-scabris. Fol. culmum florentem aequantia, 3-5 lin. lata, scabra. Spica oblonga, obtusa, compacta, quandoque inferne interrupta. Bractea ovato-setacea. Glumae ovatae, acuminatae, ferrugineo-fuscae, carina virentes, fructu breviores. Fructus squarroso-patentes, ovati, acuminati, dorso convexo, nervosi, facie plani, apice bifidi, margine scabri. Variat:

nemorosa; bracteis spicula longioribus foliaceo-setaceis; spica simpliciore magis interrupta, virente; glumis praeter striam dorsalem albescentibus.

C. muricata L.; spica subdecomposita, spiculis remotis fructibus divergentibus. ♃ 5—7. In Laubwäldern allenthalben. C. canescens Leers. C. spicata Huds.

Praecedenti proxima, sed minor et toto habitu tenuior. Culmus 1-11/2 ped., ad angulos scaber, inferne saepius laevis. Folia angusta, 1-11/2 lin. lata, culmum florentem superantia, laete virentia. Spiculae 5-8 subovatae, distinctae v. superne congestae, inferne remotiusculae, virentes. Bracteae breves, setaceae, infima tantum foliacea, spiculis longior. Glumae scariosae, ferrugineae, carina viridi. Fructus glumis longiores, plano-convexi, apice bifidi, enervii v. obsolete nervosi, superne serrulato-scabri.

C. intermedia Good.; spiculis congestis infimis terminalibusque femineis intermediis masculis. ♃ 6. 7. Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen, im Siebengebirge und bei Brühl. C. spicata Poll. C. disticha Huds.

Radix repens, valde ramosa. Culmus pedalis et ultra, scaber. Folia culmo breviora. Spica C. arenariae similis, oblonga, densa, e spiculis numerosis confertis alternis ovato-oblongis composita. Spiculae intermediae interdum non totae quales esse solent, sed quoad anteriorem partem tantum masculae, inferiores et summae totae femineae inveniuntur. Bracteae ovatae. setaceo-acuminatae, quarum infima spiculam superat. Glumae acutae, ferrugineae, margine albo-membranaceae. Fructus ovati, plano-convexi, (9—11)nervii, marginati, apice bifidi, margine ciliato-serrulati, gluma longiores.

C. paniculata L.; spica supradecomposita paniculato-ramosa. ♃. 5. 6. An Teichrändern und Sümpfen, am Vorgebirge hinter Vornheim bei Neuwied und Bassenheim.

Inter maximas nostrarum; differt a reliquis praecipue inflorescentia insigni. Dense caespitosa. Culmus 2—3 pedal., erectus, acute triqueter, scaber. Fol. lata, culmum subaequantia v. florentem superantia. Spica 2—4 unc. ramis alternis, erecto-patentibus, inferioribus dimidiam v. tertiam racheos partem attingentibus. Spiculae ovatae. Bracteae breves, subulato-setaceae, scariosae. Glumae ovato-lanceolatae, ferrugineae, margine albo-membranaceae, carina viridi. Fructus e basi subtruncata umbilicata ovati, plano-convexi v. subtrigono-turgidi, patentes, longius acuminati, bifidi, utrinque nervoso-striati, margine ciliato-scabri.

β. Stigmata 2, spiculae inferne masculae.

a. Radix repens.

C. Schreberi Schrank; spica disticha, spiculis oblongo-teretibus alternis confertis. ♃. 3—6. An trockenen sandigen Stellen am Rhein, vor dem Sternenthor, bei Brühl u. s. w.

Radix longe repens. Caules 5-12 unc., erecti, tenues, filo parum crassiores, obtuse triquetri, laeves, superne scabri. Folia culmum florentem subaequantia, subulato-linearia, canaliculata. Spiculae plerumque 5-10, rectae, spadiceae. Bracteae breves, ovatae, scariosae, ferrugineae. Fructus erecti, glumam ovato-lanceolatam aequantes, oblongo-ovati, margine serrulato-scabri, breviter bifido-rostrati nervosi.

C. brizoides L.; spica subdisticha spiculis oblongo-teretibus patulo-curvatis, fructibus marginatis ciliatis. ♃ 5. Auf Waldwiesen und feuchten Grasplätzen bei Poll in der Nähe von Deutz, nach einem Exemplar des Herrn Dr. Marquardt.

Radix repens. Culmi pedales et ultra, tenues, scabri. Fol. anguste linearia, culmum subaequantia. Spica composita, nuda. Spiculae plerumque 6, superiores approximatae, inferae remotiusculae, oblongo-lanceolatae, albo-flavescentes, nitentes. Squamae ovatae, fem. ovato-lanceolatae, acutae, omnes albido-membranaceae, carina viridi. Fructus erecti, lanceolati, plano-convexi, in rostrum bifidum attenuati, glumam aequantes.

b. Radix fibrosa caespitosa.

C. ovalis Good; spiculis subsenis ovalibus approximatis. ♃ 5. 6. Auf feuchten Wiesen und Grasplätzen, Venusberg, Siegburg. C. leporina Leers.

Culmi trigoni, superne scabri 1-11/2 pedal. Spiculae ellipticae, deinde subrotundo-ovales, alternae, fulvo-ferrugineae. Bracteae glumis breviores, iisdemque conformes, concolores, infima interdum herbacea, spicam aequans v. superans. Glumae ovato-lanceolatae, rufo-ferrugineae, margine scariosae, dorso virides, fructum erectum ovato-lanceolatum plano-convexiusculum margine membrana cinctum serrulatum aequantes.

C. stellulata Good; spiculis subquaternis remotiusculis, fructibus divergentibus. ♃ 5—7. Auf feuchten Wiesen, schwammigen Sumpfstellen gemein, z. B. Venusberg, bei Ippendorf, Siegburg ꝛc. C. muricata Leers.

Culmus 4—12 pollicaris et altior, semiteres, laevis. Spiculae 3-5 remotae, ovatae, virides, bractea membranacea fultae; bractea infima saepe spicam ipsam longitudine superans. Squamae ovatae, pallide virescentes. Fructus ovati, plano-convexi, stellatim-squarrosi, bidentati, striati, margine serrulati, squamis longiores.

C. remota L.; spiculis subquinis valde remotis, bracteis longissimis. ♃ 5. 6. In Laubwäldern an feuchten schattigen Stellen überall.

Culmus 1—11/2 ped., gracilis, debilis, nutans, teretiusculus. Fol. angusta, pallide viridia. Spiculae plerumque 3—5, sessiles, oblongo-ovatae, stramineae v. albido-virescentes, inferiores remotissimae, bracteis foliaceis culmum superantibus stipatae. Squamae ovatae, albido-membranaceae, carina viridi. Fructus erecti, ovati, acuminati, bifidi, gluma longiores.

C. elongata L.; spiculis subundenis oblongis, fructibus ovato-lanceolatis. ♃ 5. 6. Auf feuchten, schattigen Waldstellen, auf Sumpfwiesen z. B. bei Poppelsdorf, Kessenich, Siegburg ꝛc. C. multiculmis Ehrh.

Caespitosa. Folia debilia, culmum erectum triquetrum superne scaberrimum aequantia v. superantia. Spiculae 8—12 alternae, subremotae, oblongo-cylindraceae, stramineae v. bruneo-virescentes, inferior bractea lanceolata v. lanceolato-setacea. Fructus patentes, acuti, plano-convexi, 7—9 striati, in rostrum breve emarginatum v.

subintegrum margine scabriusculum attenuati, glumam ovatam obtusam margine albo-membranaceam dimidio fere superantes.

C. canescens L.; spiculis subsenis ovatis remotiusculis, fructibus ovatis. ♃ 5. 6. Auf sumpfigen Grasplätzen bei Siegburg und Libelar. C. curta Good. C. elongata Leers.

Culmus erectus, triqueter, laevis, apicem versus scaber, 1/2—1 ped. et altior. Folia culmum superantia v. adaequantia. Spiculae plerumque 6 ovatae, demum elliptico-oblongae, alternae, sessiles, stramineae v. pallide virescentes. Bracteae ovatae, inferiores aristatae, spiculis breviores, scariosae. Squamae subrotundo-ovatae, acutiusculae, praecipue masculae albo-membranaceae, splendentes, flavescentes, dorso viridi fructibus paullo breviores. Fructus ovati, plano-convexi, subtilissime striati, rostello brevi integro margine scabriusculo.

Sect. III. Carices genuinae. Spicae sexu distinctae, terminalis mascula, solitaria v. plures, laterales femineae, rariss. spicae androgynae; stigmata plerumque 3.

A. Spica terminalis androgyna basi mascula, inferae femineae.

C. Buxbaumii Wahlen; spica terminali androgyna infera mascula. ♃ 4. 5. Auf feuchten Wiesen bei Bonn, nach einem Exemplar des Herrn Dr. Marquardt.

Praecipue C. glaucae similis. Herba glaucescens. Radix repens. Culmus pedalis et ultra, triqueter, superne scaber. Foliorum vaginae uti in C. stricta reticulato-fissae. Bracteae foliaceae, evaginatae. Spica mas. fructifera ovata, in basin attenuata; femineae 2-3 oblongae, sessiles. Squamae ovatae, cuspidatae, fructum subaequantes v. inferiores superantes, fusco-purpurascentes carina viridi. Stigmata 3. Fructus elliptico-ovati, trigoni, obtusi, nervosi, rostello brevissimo minute 2dentato, punctulato-scabriusculi, virentes, aureo-nitentes.

B. Spica mascula solitaria; stigmata 3.

a. Spicae femineae omnes sessiles, approximatae; fructus pubescentes v. tomentosi; bracteae non vaginantes.

C. pilulifera L.; bractea non vaginante foliacea, spicis femineis subrotundis glumis acutis. ♃ 4. 5. In Laubwäldern bei Ippendorf, Brühl, Linz. C. decumbens Ehr.

Radix fibrosa. Culmus 1/2-1ped. debilis, fructifer incurvus, scabriusculus. Bractea infima lineari-setacea, erecto-patula, triquetra. Spica masc. lineari-lanceolata; feminеae plerumque 3 conglomeratae; squamae ovatae, mucronatae, fuscae, carina viridi. Fructus subglobosi, obsolete triquetri, pubescentes breviter rostrati, glumis breviores.

C. montana L.; bracteis membranaceis, spicis femineis ovatis, glumis obtusis fructu utrinque attenuato brevioribus. ♃ 4. 5. Auf sonnigen grasreichen Höhen, z. B. am Kreuzberg, Venusberg, Roderberg, Sinzig, in den Vorbergen des Siebengebirgs allenthalben häufig. C. collina Willd.

Radix fibrosa. Culmus tenuis (1/2-1 ped.), triqueter, scaber, basi vaginis purpurascentibus tectus. Spica masc. oblonga; femineae 2 approximatae, sessiles. Bracteae ovatae, spicam amplectentes, aristatae, scariosae. Squamae oblongae, obtusae, emarginato-mucronulatae, superiores interdum acutiusculae, omnes atro-spadiceae. Fructus oblongi, trigoni, in basin attenuati, brevissime rostrati, hirto-pubescentes.

C. ericetorum Poll; bracteis membranaceis, spicis fem. subglobosis, glumis obtusissimis ciliatis. ♃ 4. 5. Auf trockenen sandigen Anhöhen, bis jetzt noch nicht in unserm Gebiet gefunden, sonst bei *Coblenz.

Radix stolonifera. Culmus plerumque digitalis. Spica mas. clavata. Glumae obovatae rotundatae nervo ante apicem evanescente, margine hyalinae. Fructus obtusiusculi, pubescentes.

C. praecox Jacq.; bracteis herbaceis, infima vaginante, spicis femineis oblongo-ovatis, squamis acutis fructum aequantibus. ♃ 3. 4. An Sandhügeln und grasreichen Waldplätzen überall, z. B. am Höhenzuge des Venusbergs und den Vorbergen des Siebengebirgs. Die Modification mit hohem Schaft z. B. bei Siegburg. C. filiformis Leers. C. stolonifera Ehrh.

Radix stolonifera, stolonibus reptantibus. Culmus adscendens, laevis, saepiss. palmaris. Fol. brevia, subrigida, recurva. Spica mas. oblonga; femineae 2—3 breviter pedunculatae. Bracteae pedunculum amplectentes; infima breviter vaginans, margine membranaceae, in foliolum lineari-subulatum (spicae longitudine) productae. Squamae ovatae v. oblongae, latae, mucronatae, ferrugineae, stria dorsali lata viridi. Fructus elliptico-ovati, triquetri, utrinque attenuati, pubescen-

tes, squamas vix aequantes. Variat pro loco natali longitudine culmi et foliorum; in locis siccis sterilibusque palmaris; in umbrosis pedalis et altior C. umbrosa Host.

C. tomentosa L.; bracteis foliaceis, spicis fem. subglobosis hirto-tomentosis. ♃ 5. 6. Auf feuchten Wiesen bei Thurn hinter Deutz. Nach einem Exemplar des Herrn Dr. Marquardt.

Radix stolonifera, repens. Culmi 1/2—1 ped., stricti, tenues, laeves, superne scabriusculi, basi vaginis purpureis. Fol. angusta, glaucescentia. Bracteae demum patentes, infima brevissime vaginans. Spicae fem. 1-2 oblongo-cylindricae v. ovato-oblongae, remotiusculae, sessiles v. breviter pedicellatae. Squamae ovatae, acuminatae, fuscae v. spadiceae carina virente, fructibus breviores. Fructus obovato-globosi, trigoni, tomento subechinato glaucescente dense obsiti.

b. Spicae femineae subsessiles inferiores incluse pedunculatae, remotae; fructus glabri; bracteae vaginantes.

C. flava L.; bracteis breviter vaginantibus, fructibus denique patentissimis rostrato-acuminatis. ♃ 5. 6. In Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen und an Teichrändern bei Siegburg, Brühl, Walbeberg rc. Die Varietät findet sich gewöhnlich auf etwas trocknern Stellen z. B. bei Siegburg, auf dem Kreutzberg, in der Eifel und am Fuß der hohen Acht.

Radix fibrosa. Culmus erectus, spithamaeus-2pedal. laevis. Fol. latiuscula, rigidula, culmum florentem aequantia v. superantia. Bracteae foliaceae, culmo multo longiores, denique divaricato-deflexae. Spicae femineae subternae, oblongae v. ovato-subglobosae, 2 superiores approximatae, subsessiles, infima remotiuscula, pedunculata, pedunculo vagina multo longiore, omnes luteo-virides, demum lutescentes. Squamae ovatae v. ovato-lanceolatae, acutae, ferrugineae, margine albido-scarioso, carina viridi. Fructus divaricati, arcuato-deflexi, ovati, inflati, nervosi, glabri, longe rostrati, rostro bidentato serrulato-scabro, glumas superantes. Variat:

C. Oederi Retz; habitu humiliori, fructibus in rostrum rectum acuminatis. Eodem loco natali specimina occurrunt culmi altitudine, fructuum rostrorumque directione maxime varia, sed omnes istae notae non constantes inve-

niuntur. In iisdem spicis exemplarium magnitudine 4 unc.–1ped. et ultra fructus rostris rectis recurvisque observavimus.

C. distans L.; bracteis elongato-vaginantibus, spicis fem. remotissimis, fructibus acutis. ♃ 5. 6. Auf feuchten Wiesen bei Kessenich, zwischen Meckenheim und Calenborn am Bach, bei Siegburg und Bassenheim.

Radix fibrosa. Culmus 1—11/2 ped., curvato-adscendens, obtuse triqueter, laevis v. infra spicas scabriusculus. Fol. latiuscula, brevia. Bracteae foliaceae, inferiores spicam longe superantes, vaginis pedunculo 1/3 brevioribus v. eidem subaequalibus. Spicae fem. 3 oblongae, densiflorae, infima longissime remota. Glumae ovatae, acutiusculae, mucronatae, 3-nerves, fuscae v. ferrugineae carina viridi, margine membranaceo-albescente. Fructus ovato-trigoni, nervosi, in rostrum bifidum acuminati, glumis longiores.

C. panicea L.; bracteis vaginantibus, spicis remotis laxiusculis fructibus inflatis obtusiusculis. ♃ 5. 6. Auf sumpfigen Wiesen und feuchten Bergabhängen überall, z. B. Poppelsdorf, am Venusberg, Siegburg ꝛc.

Radix stolonifera, repens. Culmus spithamaeus-pedalis, obtuse triqueter, laevis. Fol. brevia, glauca. Spicae fem. plerumque 2, oblongae, laxiflorae. Bracteae foliaceae, spicas subaequantes v. parum superantes, vaginis pedunculo subdimidio brevioribus. Glumae ovatae, latae, acutae v. saepius obtusiusculae, muticae, atro-purpureae v. purpureo-fuscae, margine scarioso, carina viridi. Fructus ovati, interne ventricosi, obtusi, rostro obliquo, brevi truncato instructi, glumas superantes.

C. humilis Leyss.; bracteis membranaceis, aphyllis, vaginantibus spicis fem. paucifloris. ♃ 3. 4. Auf trocknen Gebirgshöhen, bei Wernerseck und jenseits des Berges häufig, auf den Anhöhen von Saftig bei Andernach, im Eschweiler Thal bei Münstereifel. C. clandestina Good.

Radix obliqua fibris longis. Culmi caespitosi, humillimi plerumque 1—2unciales, curvato-adscendentes. Fol. rigidula, canaliculata, scabriuscula, glaucescentia, demum recurvata, adultiora culmos longe superantia. Spica mas. lanceolata multiflora squamis oblongis obtusiusculis castaneo-fuscis, margine late albo-scarioso; femineae 2—4, remotae, intra bracteas obtusas, scariosas, albicantes inclusae, (2—5)-

florae. Fructus obovati 3-quetri (1—3)-quetri (1—3)-nervii, breviss. nostrati, hirto-pubescentes, glumas ovato-acuminatas vix superantes.

c. Spicae remotae, omnes exserte pedunculatae, plerumque pendulae; fructus glabri v. pubescentes; bracteae vaginantes.

C. digitata L.; bracteis membranaceis subaphyllis, spicis fem. linearibus subfastigiatis. ♃ 4. 5. In schattigen Wäldern und auf grasreichen Anhöhen allenthalben häufig. z. B. am Kreutzberg, Vennsberg, bei Muffendorf, Roderberg, Sinzig rc.

Culmus plerumque spithamaeus, demum subpedalis, gracilis, teretiusculus, laevis v. scabriusculus, basi vaginis sanguineo-purpurascentibus aphyllis tectus. Fol. radicalia, culmos florentes superantia, latiuscula. Spicae fem. 2 v. 3, pedunculatae, erectae, primo subdigitatae, deinde subremotae, laxae, sub 8florae. Bracteae pedunculo dimidio breviores, ore obliquae, margine scariosae, fuscae, mucronatae. Squamae obovatae obtusae, ferrugineo-fuscae, margine (imprimis in masc.) scariosae. Fructus obovati rostello brevi integro, pubescentes, glumas aequantes.

C. limosa L.; bracteis foliaceis vaginis abbreviatissimis, fructibus compressis, suberostribus. ♃ 5. Auf Moorboden bis jetzt nur am Moosbrucher Weiher in der Eifel gefunden.

Subglauca. Radix stolonifera, repens. Culmus pedalis, erectus, triqueter, scabriusculus. Fol. angustissima (1/2—1 lin. lata), culmo breviora, complicato-canaliculata, scabra. Spicae feminae 2–3 ovato-oblongae, pedunculatae, pedunculis capillaribus, laevibus, pendulae. Bracteae subsetaceae, evaginatae v. brevissime vaginantes. Glumae ovatae, mucronulatae, aureo-ferrugineae. Fructus subrotundo ovales compressi, obtusiusculi, brevissime rostellati, ore truncato integro glaucescenti-virides, glumas aequantes.

C. pallescens L.; bracteis foliaceis vaginis brevissimis, fructibus ellipticis inflatis obtusis. ♃ 5. 6. Auf Wiesen und feuchten Waldplätzen gewöhnlich, z. B. Kessenicher Wäldchen, Vennsberg, am Vorgebirge, Siegburg rc.

Radix fibrosa. Culmus 1/2—1 pedal. et altior, acute-triqueter, angulis asperis. Folia plana, unaque cum vaginis inferioribus pube-

scentia v. pilosa, pallide viridia, culmum florentem aequantia. Spicae femineae 3, oblongo-ellipticae, pedunculatae, erectae, demum pendulae. Bracteae foliis simillimae, culmum superantes. Squamae ovatae, cuspidato-acuminatae, membranaceae, viridi-lutescentes. Fructus elliptico-oblongi, obtusissimi, mutici, glaberrimi, obsolete-striati, pallide virentes, glumas aequantes v. paulo superantes.

C. sylvatica Huds.; bracteis foliaceis, vaginis pedunculo duplo brevioribus, fructibus ovatis rostratis. ♃ 4. 5. An schattigen feuchten Stellen in Laubwäldern gemein. C. Drymeia Ehr. C. capillaris Leers.

Culmus 2—21/2 ped. triqueter, laevis, superne scabriusculus. Fol. latiuscula, laete viridia. Bracteae foliis similes, elongato-vaginantes. Spicae fem. 4 v. 5 filiformes, laxiusculae, remotae, pendulae, longe pedunculatae, pedunculis gracillimis scabris, inferioribus spica plus duplo triplove longioribus. Glumae ovatae, acuminatae, membranaceae, albo-flavescentes, carina scabra virescentes. Fructus ovato-elliptici, trigoni, longius bifido-rostrati, glabri, laevissimi, glumis longiores.

C. strigosa Huds.; bracteis foliaceis, vaginis pedunculo subaequalibus, fructibus lanceolatis acutis apice integris. ♃ 4. 5. An feuchten schattigen Waldplätzen, besonders in der Nähe von Bächen und Quellen, am Poppelsdorfer Bach. C. leptostachys Ehrh.

Radix stolonifera. Culmus 11/2—21/2 pedalis, laevis. Folia lata, striata, nervis tribus distinctioribus. Vaginae longitudine fere pedunculorum. Spicae femineae saepiss. 4 v. 5, remotae, filiformes, graciliores et laxiores quam in praecedente, pendulae, pedunculatae, pedunculis spica brevioribus v. eam subaequantibus laevissimis. Glumae ovato-lanceolatae, acutae, pallide-virentes, margine albo-membranaceae. Fructus triquetri, utrinque attenuati, nervosi, ore oblique truncato, virentes, glumas superantes.

C. maxima Scop.; bracteis foliaceis, vaginis elongatis, spicis cylindricis fructibus confertissimis, rostro subrecurvo. ♃ 5. 6. An sumpfigen und feuchten Waldplätzen am Poppelsdorfer Bach, bei Friesdorf, Dottendorf, am Kreutzberg, bei Brühl, Hoenningen &c. C. pendula Good. C. Agastachys Ehr.

Radix fibrosa. Culmus 2—3ped. et altior, triqueter, superne scabriusculus. Fol. rigida, glaucescentia. Bracteae longissimae, vaginis

inferioribus subdimidiatis, superioribus longitudine fere pedunculorum. Spicae fem. plerumque 5, longae, pendulae, cylindricae, densissimae, basi laxiflorae, inferiores exserte pedunculatae, pedunculis scabriusculis, superiores 1—2 saepius apice masculae. Glumae ovato-lanceolatae, cuspidatae, fusco-purpurascentes, carina viridi. Fructus ovato-elliptici, triquetri, acuti, breviter rostrati, ore subbidentati, glumas superantes.

C. Pseudo-Cyperus L.; bracteis foliaceis, vaginis subnullis, fructibus patentibus rostratis bifurcis. ♃ 6. An Gräben und Teichen z. B. im Poppelsdorfer Schloßgraben, bei Godesberg, auf der Hardt bei Flamerheim im Graben um die Ruine, bei Brühl ꝛc.

Culmus 2—21/2 ped., acutissime triqueter, scaberrimus. Folia pallide viridia, culmo longiora. Bracteae foliis simillimae, culmum longissime superantes; inferiores breviter vaginantes, superiores haud vaginatae. Spicae femin. 4-rarius 5-6, cylindricae, longissime pedunculatae, pedunculis gracilibus triquetris scabris, subfastigiatae, pendulae, fructiferae ob fructus divergentes rostraque longa bicuspidata echinatae apparent. Glumae lineari-subulatae, aristatae, hispido-ciliatae, pallide virentes. Fructus ovato-lanceolati, planiusculo-convexi, trigoni, rostrati, nervosi, demum subreflexi, glumas subaequantes.

C. Spicae masculae plures. Stigmata 3, v. rarius 2.

a) Stigmata 3, fructus glabri; bracteae non vaginantes.

C. ampullacea Good.; culmo obtusangulo laevi, fructibus subglobosis inflatis, rostro lineari bifurco. ♃ 5. 6. In Sümpfen bei Siegburg und Brühl. C. obtusangula Ehrh.

Radix repens. Culmus 11/2—2ped., obtuse triqueter, superne intra spicas scaber. Folia angusta, glauca, culmo longiora. Spicae mas. 2—3, filiformes, acutae; fem. 2 v. 3 cylindricae, erectae, inferiores pedunculatae, superiores subsessiles. Bracteae foliaceae, angustissimae, culmum superantes. Squamae lanceolatae, acutae, fusco-purpurascentes, demum pallide fuscae. Fructus subgloboso-ovati, patentes, subito in rostrum tenue bifidum terminati, flavescentes, nitidi, glumis longiores et latiores.

C. vesicaria L.; culmo acute triquetro scabro, fructibus ovato-oblongis inflatis rostro bifurco. ♃ 5. 6. In

Sümpfen, an Gräben und Teichen, z. B. bei Kessenich, Dottendorf, Roisdorf, Siegburg, Brühl rc. C. inflata Huds.

Radix repens. Culmus 2—21/2 pedalis, angulis acutissimis scaberrimis. Fol. et Bracteae ut praecedentis. Spicae mas. 2—3, fem. 2—4, oblongo-cylindricae, incrassatae, subsessiles; inferiores pedunculatae, demum nutantes. Glumae lanceolatae, fuscae, margine scarioso-albae. Fructus ex oblongo ovati, in rostrum bicuspidatum acuminati, ventricoso-inflati, nervosi.

C. paludosa Good.; spicis mas. subtribus, fructibus ellipticis, rostro brevi emarginato. ♃ 5. 6. In Sümpfen, an Teichen überall gemein. C. acutiformis Ehrh. C. acuta Curt.

Glaucescens. Radix repens. Culmus 1—3pedal. acute triqueter, ad angulos scaberrimus. Fol. culmum florentem aequantia. Bracteae foliaceae, plerumque culmo longiores. Spicae mas. 2—3, cylindricae; femineae 2 v. saepius 3, cylindricae, attenuatae, subsessiles, inferiores breviter pedunculatae, erectae. Glumae mas. oblongae, obtusae v. superiores acutiusculae, brunneo-fuscae; fem. lanceolatae, acutae, saepius mucronatae v. aristatae, carina virenti. Fructus ovato-elliptici, compresso-triquetri, nervosi, rostro brevi demum breviter bidentato terminati, glumas subaequantes.

C. riparia Curt.; spicis mas. 3—5, fructibus ovato-conicis rostratis bifurcis. ♃ 5. 6. In Sümpfen, an Teichen, hinter Friesdorf, bei Lieblar und Brühl. C. crassa Ehrh.

Inter nostrates maxima. Radix repens. Culmus 2—4 pedal., triqueter, angulis scabris. Fol. lata, parum glauca. Bracteae longae, infima breviter vaginata. Spicae mas. aggregatae plerumque 4 v. 5; femin. 3, elongato-cylindricae, medio incrassatae, exserte pedunculatae, superiores subsessiles. Squamae mas. oblongo-lanceolatae, acuminatae, acutae; fem. lanceolatae, acuminatae, praecipue inferiores longius aristatae. Fructus patentiusculi, subtrigoni, ventricosi, multinervii, breviter rostrati, bifurcati, dentibus patulis, glumis breviores v. eas subaequantes.

b. Stigmata 3; fructus pubescentes v. hirti rarius subpubescenti-scabriusculi; bractea infima vaginans.

C. glauca Scop.; fructibus ovato-triquetris, obtusis scabriusculis apice integris. ♃ 5. 6. Auf sumpfigen oder

feuchten Berg- und Waldwiesen häufig. C. flacca Schreb. C. incurva Huds.

Radix stolonifera, repens, squamis fuscis obtecta. Culmus 1-1 1/2 ped. triqueter, laevis, superne scabriusculus. Folia rigidula, intense, glauca, culmo breviora. Bracteae foliaceae, auriculatae, inferiores vaginis abbreviatis v. interdum longioribus, superiores subevaginatae. Spicae mas. 2—3, rarius solitariae, fem. 2—3, cylindricae, longius pedunculatae, demum pendulae. Glumae mas. obovato-oblongae, obtusae, sanguinolento-purpureae; fem. ovatae, acutiusculae, mucronulatae, spadiceo-purpurascentes, margine albidae. Fructus obovati, subgibbosi, apiculo brevi truncato, enerves, punctis elevatis adspersi, hispidulo-scabri, demum nigro-purpurei, glumas subaequantes.

C. filiformis Good.; foliis canaliculatis, vaginis pedunculo subaequalibus, fructibus hirto-tomentosis bifurcatis. ♃ 5. 6. In Brüchen und Sümpfen bei Dottendorf, Siegburg, an den Wolsbergen, Lieblar, Münstereifel.

Radix repens. Culmus 2—3ped., gracilis, teretiusculus, laevis, basi vaginis purpurascentibus tectus. Fol. angusta, culmo vix latiora, complicato-canaliculata, primordalia longissima, glabra, margine dorsoque scabra. Bracteae foliis simillimae, breviter vaginatae. Spicae mas. 2 raro solitariae, fem. 2, remotiusculae, oblongae, breviter pedunculatae v. subsessiles, erectae. Squamae oblongo-lanceolatae, cuspidatae, spadiceo-ferrugineae. Fructus elliptici, nervosi, hirti, e griseo nigricantes, apice latiusculo bifido.

C. hirta L.; foliis planis, glumis longe aristatis, fructibus hirtis acuminatis apice bifurcis. ♃ 5. 6. An Sümpfen, Flußufern, an sandigen und trocknen Stellen und Grasplätzen, am Poppelsdorfer Weiher, bei Endenich, am Tannenwäldchen, bei Godesberg, in den Sümpfen bei Marienforst, am Rheinufer bei Hönningen, bei Brühl und die Varietät am rechten Rheinufer oberhalb Beuel.

Radix stolonifera, late repens. Culmus 1/2—1 1/2 ped. triqueter, laevis, superne scaber, foliosus. Folia pilosa, pallide virentia, vaginis praecipue ore villosis. Spicae mas. 2-3; glumae margine albo-membranaceae, dorso apiceque villoso-pilosae. Spicae fem. 2 v. saepius 3, remotae, erectae, pedunculatae, pedunculis inferiorum exsertis, superiorum vagina subinclusis. Bracteae foliaceae, culmum aequantes; vaginis ad apicem lateris interioris semper plus minus pilosis v. saepius villosissimis. Squamae lanceolatae, in aristam linea-

ri-subulatam acuminatae, purpureo-spadiceae, glabrae, margine albo-membranaceo, dorso viridi. Fructus laxiusculi, oblongo-ovati, rostrati, rostro furcato-bifido, fusci. Variat:

foliis vaginisque glabris C. hirtaeformis Pers.

c. Stigmata 2; bracteae vaginis destitutae, fructus glabri.

C. caespitosa L.; spicis mas. subgeminis, femineis sessilibus oblongo-cylindricis, bracteis biauriculatis. ♃ 5. 6. Auf Sumpfwiesen gemein.

Radix repens, dense caespitosa. Culmus spithamaeus—pedalis, gracilis, curvato-erectus, triqueter, superne scabriusculus. Folia culmum subaequantia, angustius linearia, acuminata, laete viridia. Spicae mas. solitariae v. saepius geminae, inferior multo minor. Spicae fem. 2 v. 3, approximatae v. distantes, erectae, sessiles v. infima nonnunquam pedunculata. Bracteae foliaceae, basi utrinque auricula brevissima rotundata fusco-nigra. Glumae ovatae, obtusae v. inferiores acutiusculae, nigrae. Fructus densissime subsexfariam-imbricati, persistentes, ovato-elliptici, compressi, nervosi, laeves, apice nigro-fusci, obtusi, apiculo brevissimo truncato.

C. acuta L.; spicis mas. 2—3, femineis cylindrico-elongatis cernuis. ♃ 5. 6. In Sümpfen, an Gräben und feuchten Wiesen, z. B. bei Kessenich, Poppelsdorfer Weiher, Dottendorf ꝛc. C. gracilis Curt.

Radix repens. Culmus 11/2—3ped. acute triqueter, ad angulos scaberrimus. Folia laete viridia, radicalia longissima. Spicae fem. 3—4, longae, graciles, inferiores pedunculatae, subnutantes. Bracteae foliis simillimae, culmum superantes, basi subbiauriculatae. Squamae lanceolatae, acutae, e purpureo nigrae, carina viridi. Fructus elliptici, compressi, nervosi, pallide virides, apiculo brevi indiviso, decidui.

C. stricta Good.; foliorum vaginis ore reticulato-fissis, spicis mas. subgeminis, femineis cylindricis elongatis. ♃ 4. 5. In Sümpfen, Ducherather Wald bei Cöln und am Laacher See.

Culmus 2—21/2 ped., strictus, triqueter, ad angulos scaber. Fol. stricta, culmo breviora v. eum subaequantia, glaucescentia, inferiora vaginis membranaceis saepius purpurascentibus demum superne latere interiore in fibras reticulatas fatiscentibus laceris. Bracteae foliaceae,

basi subbiauriculatae, infima culmum subaequans. Spicae mas. 1—2, femineae 3, sessiles v. infima pedunculata, erectae. Squamae ovato-lanceolatae, acutae, spadiceae, nervo pallidiore, fructibus paullo breviores. Fructus ovato-elliptici, planiusculi, brevissime rostrati, rostello bidentato, nervosi, punctulato-scabriusculi, virides et lutescentes.

II. Cypereae. Flores hermaphroditi.

a) Glumae distichae.

Cyperus L. Glumae distiche imbricatae, infimae minores, vacuae. Stigmata 2 v. 3. Setae hypogynae nullae. Nucula (caryopsis) trigona v. subbiconvexa. *Plantae annuae v. perennes. Culmi triquetri, basi foliosi. Spicae multiflorae, lineares, compresso-planae, umbellato-fasciculatae, bracteis foliaceis involucratae.*

C. fuscus L.; umbella composita triphylla, glumis acutis, nuculis triquetris. ♃ 8. 9. Auf feuchten sandigen Stellen, am Rheinufer bei Plittersdorf sparsam auf überschwemmten Boden, an der Mündung der Wied und häufiger an der Eisbreche bei Coblenz.

Radix fibrosa, multiculmis. Culmi 2-unciales-sesquidigitales, triquetri, laeves. Fol. linearia, culmum subaequantia, involucri foliola inaequalia, reliquis similia. Umbella subcapitata, irregulariter radiata, ex umbellulis pedunculatis sessilibusque composita. Spiculae lineares. Glumae ovatae, acutiusculae, demum remotiusculae, subpatentes, atro-v. fusco-purpureae, stria dorsali lata virenti. Nuces ellipticae, argute triquetrae, apiculatae, laevissimae, albidae.

C. flavescens L.; umbella composita triphylla, glumis obtusis, nuculis lenticularibus. ⊙ 7. 8. Auf sumpfigen Wiesen und moorigen Waldstellen bei Ippendorf und Köln.

Praecedente plerumque humilior. Culmi et folia fere praecedentis. Umbella minus composita, subinde subsimplex. Spiculae oblongo-lanceolatae, duplo latiores. Glumae ovatae, nitidae, flavo-fuscescentes, carina virescente. Stigmata duo. Nuces obovatae, lenticulari-compressae, fusco-nigrae, ad lentem tenuissime striatae, rugulosae.

b) Glumae undique imbricatae.

Rhynchospora Vahl.

Glumae undique imbricatae, inferiore vacuae. Styli

basi dilatata, persistens. Stigmata 2. Nucula (caryopsis) biconvexa, setis cincta. *Plantae perennes. Culmi triquetri v. subteretes, foliosi. Spiculae pauciflorae, fasciculatae, fasciculis bractea foliacea fultis.*

R. fusca Vahl., foliis setaceis, fasciculis terminalibus subgeminis involucro longe minoribus. ♃. 7. 8. In Sumpfmooren bei Siegburg. Schoenus fuscus L.

Radix repens. Culmi spithamaei-pedales, obtuse-trigoni v. semiteretes, foliosi. Fol. vaginantia, canaliculata, carinata, radicalia saepius culmum superantia, laevia. Fasciculi terminales 2, uterque involucro monophyllo foliaceo, laterales solitarii v. rarius gemini. Spiculae subtriflorae, sub anthesi ferrugineo-fusci. Setae tres, nuce duplo longiores, glabrae.

R. alba Vahl.; foliis linearibus, fasciculis terminalibus subcorymbosis involucrum subaequantibus. ♃ 6. 7. Mit der vorhergehenden Art an demselben Standort und außerdem noch auf dem Venusberg bei Ippendorf und bei Cöln. Schoenus albus L.

Praecedenti similis. Culmi 1/2—1 1/2 pedales, triquetri. Folia paullo latiora. Fasciculi 3—5, in corymbum congesti; laterales saepissime gemini; involucrum foliolis setaceis inflorescentia vix longioribus. Spiculae lanceolatae, angustiores, 2-florae, sub anthesi albae, demum albido-fuscescentes. Setae 10 retrorsum scabrae, basi hispidulo-ciliatae, nucem subaequantes.

Cladium P. Brown.

Glumae undique imbricatae, inferiores minores vacuae. Stigmata 2 v. 3. Setae hypogynae nullae. Nux ovata, teretiuscula, cortice crustaceo fragili vestita. *Plantae perennes. Bracteae herbaceae. Spiculae 1—2florae, glomerato-fasciculatae, fasciculis in cymas dispositis.*

C. Mariscus Brwn; ♃. 7. 8. In Teichen und Sümpfen bei Siegburg, am Laacher-See. Schoenus Mariscus L. Clad. germanicum Schrad.

Radix repens. Culmus 3-4pedal. et altior, strictus, teres, laevis, foliosus, superne ramosus. Folia linearia, longissime acuminata,

acumine triquetro, rigida, margine carinaque acutissime serrulata, aculeata. Spiculae capitato-glomeratae, in corymbos terminales lateralesque compositos dispositae. Pedunculi inaequales, compressi, singuli ad basin bractea membranacea acuminata, acumine ad carinam et marginem aculeato-serrulato. Glumae ferrugineae. Nux castanea.

Scirpus L.

Glumae undique imbricatae, omnes floriferae v. infimae quandoque maximae, involucrantes vacuae. Stigmata 2 v. 3. Nux (caryopsis) triquetra v. biconvexa, basi nuda v. setis cincta. — *Plantae annuae v. perennes. Culmi triquetri v. teretes, aphylli v. foliosi. Spicae solitariae, nudae, compositae v. fasciculatae, fasciculis in cymam bracteis foliaceis involucratam dispositis.*

a) Spica unica, simplex.

S. caespitosus L.; culmo tereti, vaginis folii rudimento terminatis, spica glumis 2 exterioribus inclusa. ♃. 6. 7. In den Sümpfen bei Siegburg und Laach. Limnochloa caespitosa Rchb.

Radix fibrosa, caespitosa. Culmi 4—12unciales, dense caespitosi, sulcato-striati, glauco-virides, basi squamis numerosis imbricatis obvallati. Vaginae superiores in rudimentum breve lineare obtusum desinentes. Spica ovata, pauciflora. Glumae fusco-ferrugineae, nitidae; 2 exteriores maximae, amplexicaules, involucrum diphyllum constituentes, ovatae, in mucronem obtusum viridem productae. Stigmata 3. Setae 6 sublaeves.

S. Baeothryon Ehrh.; culmo tereti, vaginis aphyllis, spica glumis exterioribus longiore. ♃. 6. 7. In den Sümpfen bei Siegburg, Lieblar, bei Fritzdorf auf dem Wege nach Ahrweiler, Neuwied, Laach, bei Münstereifel und Bassenheim. S. pauciflorus Lightf. Limnochloa Baeothryon Rchb.

Culmi 3—6unciales, graciles, squamis radicalibus fere destituti. Vaginae aphyllae, oblique truncatae. Spica oblongo-ovata, sub4flora. Glumae ovato-ellipticae, obtusae, margine membranaceo-albidae; 2 inferiores spica breviores v. eam subaequantes, muticae. Setae 6 retrorsum scabrae. Ceterum praecedentis.

S. palustris L.; culmo subtereti nudo, spica ovato-oblonga acuta, stigmatibus binis. ♃. 6—8. An Gräben,

stehenden Wässern und Sümpfen. Heleocharis palustris R. Brwn.

Radix horizontalis, repens. Culmi spithamaei — 1 1/2 pedales, teretiusculi, striati, nudi, basi arcte vaginati; vaginae aphyllae, truncatae. Spica ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata, multiflora. Glumae ovatae v. ovato-oblongae, obtusae, superiores acutiusculae, fusco-ferrugineae v. spadiceae, margine late albo-membranaceo, carina viridi; 2 infimae saepius maiores, ovato-subrotundae, plus minusve involucrantes, steriles. Setae 4. Nux obovata, compressiuscula, laevissima, pallide flava. Variat:

Toto habitu tenuior, squama infima latiore spicam fere penitus amplectente. S. uniglumis Lk.

S. ovatus Koch.; Culmo tereti nudo, spica lato-ovata, stigmatibus binis. ⊙ 6. 7. An stehenden Gewässern bei *Neuwied und *Laach. Heleocharis ovata R. Brwn. Scirpus capitatus Schreb.

Radix fibrosa. Glumae rotundato-obtusae. Nux obovata, marginibus acutis.

S. acicularis L.; culmo quadrangulo, vaginis aphyllis, glumis omnibus subaequalibus. ⊙ 6—8. Auf überschwemmten schlammigen Stellen, an Flußufern, oft so häufig, daß ordentliche Rasen gebildet werden; z. B. an der Sieg, zumal bei Mundorf. Heleocharis acicularis R. B.

Radix fibrosa. Culmi 2—5unciales, tenuissimi, articulato-nodosi, steriles reliquis conformes, folia setacea simulantes. Spicula exigua, 5-10flora. Glumae ovatae, obtusae, fusco-purpureae, carina viridi, margine membranaceo-albo. Setae nullae. Stigmata tria.

S. fluitans L; culmo folioso, foliis fasciculatis. ♃ 7. 8. Eleogiton fluitans Link. In Sümpfen und stehenden Gewässern bei Cöln.

Radix fibrosa. Culmi longissimi, gracillimi, natantes v. procumbentes, ramosi, ad genicula radicantes. Folia ad genicula fasciculata, linearia, tenuissima, flaccida, basi vaginantia. Pedunculi ad apicem caulis, axillares, alterni. Spica exigua, ovata, subtriflora, virens. Glumae obtusae, margine membranaceo-albidae, exteriores maiores. Stigmata 2. Setae nullae.

b) Spica unica, composita

S. compressus Pers.; vaginis foliiferis, spica di-

sticha, involucro monophyllo. ♃. 6. 7. Auf feuchten Rasenplätzen auf dem Wege von Altendorf nach Altenahr (unten im Thale ungefähr 1/4 Stunde vor letzterm Orte.)

Schoenus compressus L. Blysmus compressus Panz.

Radix repens. Culmi spithamaei-1/2 ped. et altiores, compresso-teretes, laeves, inferne foliosi. Folia culmo breviora, linearia, plana vaginantia, carina margineque scabriuscula. Spica e spiculis 6—12 distichis approximatis v. inferioribus remotiusculis composita. Spiculae oblongae, multiflorae, fuscae, nitidae. Bractea foliacea, triquetra, scabra, spicam excedens. Stigmata 2. Setae 6 retrorsum hispidae, nuce plus duplo longiores.

c) Spiculae plures. Culmus teres

S. lacustris L.; cyma terminali decomposita. ♃. 6—8. In Sümpfen und am Rande von stehenden Gewässern in großer Menge bei Siegburg, Roisdorf, Lieblar, bei Stern, Münstercifel, Laacher See.

Radix valde repens. Culmus 4—6pedalis et altior, teres, intus spongiosus, nudus, basi vaginis pluribus membranaceis purpurasçentibus, superioribus in folium breve desinentibus. Involucrum diphyllum foliolis acuminatis amplexicaulibus, inferiore maiore erecto. Cymae rami valde inaequales, fasciculati, semiteretes, marginibus hispidulo-scabris, cyma simplici v. spicularum fasciculo terminati. Spiculae congestae, ovato-oblongae, fusco-ferrugineae v. rubro-fuscae, nitidae. Glumae lato-ovatae, margine albido-fimbriatae, apice fisso mucronatae, striatae, mucrone et saepius carina punctato-scabro. Stigmata tria v. duo in eadem inflorescentia. Setae 6 retrorsum hispidae. Variat:

Cyma simplici minore pauciflora.

S. setaceus L.; spiculis terminalibus subgeminis ⊙ 7. 8. Auf feuchten, sandigen Grasplätzen, in Sümpfen, am Rande von Gräben und Teichen z. B. Venusberg, Ippendorf, Röttgen, Siegburg rc. gewöhnlich in Gesellschaft mit Juncus Tenageja.

Habitus Scirpi acicularis. Radix fibrosa. Culmi densissime caespitosi, 2—3unciales, filiformes, striati, basi uno alterove folio. Folia culmo breviora, setacea, canaliculata vaginis membranaceis purpura-

scentibus. Involucrum diphyllum; folium inferius culmi apicem mentiens, erectum, setaceum, basi concavum, dilatatum, inferius multo minus, glumaceum, deciduum. Spiculae geminae v. solitariae, rarius plures, exiguae, ovatae, (spurie) laterales, sessiles. Glumae ovatae, apice recurvae, fusco-purpureae, carina viridi. Stigmata 3. Setae nullae. Nuces subtrigonae, multicostatae, nitidae.

d) Spiculae plures. Culmus triqueter v. trigonus.

S. maritimus L.; cyma conglobata, glumis mucronatis lacero-trifidis. ♃. 8. Am Rheinufer zwischen Beuel und der Sieg, in großer Menge am Rheinufer Königswinter gegenüber, bei Deutz, ferner auf überschwemmten Stellen an dem Casbach bei Linz und an der Eisbreche bei Coblenz.

Radix repens, ad culmorum exortum tuberoso-nodosa. Culmi 1-2-ped., acute triquetri, laeves, apicem versus scabri, valde vaginati et foliosi. Fol. culmo longiora, linearia, acuminata, carina et margine scabra. Involucri folia 3-4, inaequalia, lineam lata, inflorescentiam superantia. Spicae in cymam simplicem subumbellatam glomeratae, sessiles pedunculataeve, ovato-oblongae, 1/2unciales, spadiceae v. fusco-ferrugineae, nitidae. Glumae ovatae, apice 3-5-fido-v. dentato lacerae, aristatae, arista demum deflexa, pilis brevissimis adpressis puberulae. Antherae flavae, mucrone ciliato coronatae. Setae retrorsum-hispidae, nuce longiores.

S. sylvaticus. L.; cyma supra-decomposita, glumis ovatis obtusiusculis. ♃. 6. 7. Auf sumpfigen Waldstellen, feuchten Wiesengründen und an Gräben gemein.

Radix repens. Culmus 1—3ped. foliosus. Folia latiuscula, vaginantia margine carinaque scaberrima. Involucrum 3-5phyllum, foliis inaequalibus, uno maiore cymam aequante v. saepius superante. Cyma effusa. Pedunculi communes valde inaequales, cyma decomposita terminati pedicellique ochrea truncata bracteaque lanceolata membranacea suffulti. Spiculae solitariae v. congestae, ovatae, sordide v. fuscescenti-virides. Glumae obtusae, carinatae, apice integrae. Stigmata 3. Setae retrorsum hispidae, nuce longiores.

Eriophorum L.

Glumae undique imbricatae, inferiores quandoque vacuae. Setae hypogynae, numerosissimae, capillares, demum

increscentes. Stigmata 3. Nux trigona, lana longissima involuta. *Herbae perennes. Culmi teretiusculi. Spicae multiflorae, terminales, solitariae v. plures subumbellatae.*

a) Spica solitaria.

E. vaginatum L.; spica oblongo-ovata ♃. 4. 5. Auf Moorboden in den Sümpfen bei Siegburg, bei Cöln, Laach, und am Moosbrucher Weiher in der Eifel. E. caespitosum Host.

Radix dense caespitosa. Culmi teretiusculi, superne trigoni, laeves, nudi, ad medium usque v. ultra vaginati, vaginis inflatis membranaceis, superiore aphylla, inferiore in folium breve desinente. Folia radicalia culmum superantia, lineari-subulata, triquetra, rigida. Spica plumbea v. nigrescens. Squamae ovato-lanceolatae, acuminatae, tenuissime membranaceae, margine argenteo-albescentes; inferiores steriles, infima maior spicam involucrans, nigra.

b) Spicae plures pedunculatae.

E. gracile Koch; foliis triquetris pedunculis scabris ♃ 5. Auf Sumpfwiesen, Malathen bei Köln. E. triquetrum Hoppe.

Toto habitu tenuior et angustior quam sequentes. Scapus 1 1/2—2ped. gracilis, obsolete trigonus. Fol. culmea triquetra, angustissima, culmo non latiora. Spiculae plerumque 4, pedunculis tomentoso-scabris brevioribus quam in seqq.

E. angustifolium Roth.; foliis canaliculato-triquetris, pedunculis glabris. ♃. 4. 5. Auf Sumpfboden und moorigen Wiesen gemein z. B. auf dem Höhenzuge des Venusbergs ꝛc.

Radix repens. Culmus teretiusculus. Folia culmo breviora, canaliculata, apice triquetra. Spicae 3—5, pedunculis laevibus. Glumae ovato-lanceolatae, acuminatae, e viridi et fuscescente variae, margine albo-membranaceo. Lana spicis triplo longior. Nux oblongo-elliptica, nigro-fusca. Variat:

α) culmo altiore et firmiore, 2—3 pedali.

β) spiculis breviter pedunculatis, subsessilibus, involucri folio inflorescentiam superante.

E. latifolium Hopp.; foliis planis, pedunculis scabris. ♃. 4. 5. Auf Sumpf- und nassen Bergwiesen auf dem Venusberg, bei Friesdorf, Ippendorf und Siegburg.

Radix fibrosa. Culmus subtrigonus. Folia culmea plura quam in praecedente, breviora, culmo plus duplo latiora, plana, apice triquetra, supremum vaginae ore nigro-fusco quandoque viscido. Spicae 5—7, minores. Glumae oblongae, acutiusculae, viridi-fuscescentes, apicem versus nigrescentes. Nux obovata, in basin cuneiformi-attenuata, trigona, fusca. Lana spicis duplo longior.

II. Monocotyledones staminibus perigynis.

10. JUNCEAE.

Perygonium liberum, regulare, 6partitum, glumaceum, persistens. Stamina 6 rarius 3, perigonii laciniis basi inserta. Ovarium (1 v. 3)- loculare. Stylus stigmatibus tribus. Capsula 3locularis, 3valvis, valvulis medio septiferis, polysperma vel unilocularis 3valvis, trisperma, seminibus fundo affixis. Embryo in basi albuminis, subcylindricus. *Herbae radice perenni rarius annua, fibrosa v. repente. Culmi nodosi, in quibusdam enodes, teretes v. compressi, saepissime medulla farcti, simplices rarius ramosi, foliati v. aphylli, basi tantum vaginati. Folia alterna, teretia, nodoso-articulata v. semicylindrica, supra canaliculata v. plana, basi amplexicaulia, vaginantia. Flores in cymam vel laxam (Paniculam) v. contractam (Capitulum) dispositi, bracteis scariosis suffulti.*

DISPOSITIO GENERUM.

Juncus. Caps. polysperma. Fol. teretia v. subteretia.

Luzula. Caps. trisperma. Fol. plana graminea.

Juncus L.

Perigonium 6phyllum; Stamina 6 rarius 3. Capsula 3locularis, 3valvis, valvulis medio septiferis, polysperma. Herbae aphyllae foliis plus minus teretibus.

Sect. I. Culmi teretes, nudi, plurimi steriles. Folia nulla. Inflorescentia lateralis.

I. conglomeratus L.; culmo recto, capitulo subrotundo laterali. ♃. 6. 7. 8. An sumpfigen und feuchten Stellen gemein.

Radix horizontalis. Culmi 1—2ped. caespitosi, teretes, subulato-attenuati, ad basin vaginis aphyllis obtusis aristatis. Perigonii foliola ovato-acuminata. Stam. 3. Capsulae obovatae, triquetrae, retusae, apiculatae.

I. effusus L.; culmo recto, panicula laterali effusa. ♃. 6—8. Standort mit dem vorigen.

Praecedenti similis. Culmi 3pedales, crassiores, supra inflorescentiam longiores. Panicula cymosa, divaricata, raro plus minusve contracta, pedunculis inaequalibus supradecompositis. Flores virescentes, hexandri. Capsulae subtrigono-obovatae, truncatae.

I. glaucus Ehrh.; culmo apice incurvato, panicula laterali. ♃. 6—8. Mit dem vorigen.

Praecedente tenuior et gracilior. Culmus 11/2—21/2 ped., tenacissimus, sulcato-striatus, glaucescens, basi squamis nitidis vestitus, intus septatus, supra medium arcuatus, subnutans. Panicula plerumque maior, erecta, subcymosa. Perigon. foliol. subulata, 3ext. reliquis paulo longiora, capsulam oblongo-ellipticam acutam mucronatam superantia.

I. filiformis L.; culmo filiformi nutante, panicula laterali ♃. 6. 7. Auf Sumpfwiesen der höhern Gebirge, *Neuwied.

Differt a praecedente culmo pedali multo tenuiore; panicula versus medium culmum erumpente subsimplici (5—7)-flora; capsula subglobosa obtusissima.

Sect. II. Culmi foliosi, foliis subteretius nodoso-articulatis. Inflorescentia terminalis.

I. obtusiflorus Ehrh.; foliis compresso-teretibus, perigonii foliolis obtusis capsulam aequantibus. ♃. 7—8. Auf Sumpfboden, an Teichen; Poppelsdorfer Schloßgraben, Laacher-See.

Radix repens, crassa. Culmus 2—3 ped., teres, strictus, inferno aphyllus, vaginatus, a medio inde bifolius; folia teretiuscula, isthmis intercepta, fol. superius inflorescentiam subaequans. Panicula supradecomposita, pedunculis divaricatis et retroflexis. Bracteolae membranaceae, albicantes. Flores parvi. Perigon. foliol. lineam longa, lineari-oblonga, membranaceo-marginata, exteriora carinato-concava, apice subulata, interiora planiuscula. Capsula obovata, nitida.

I. acutiflorus Ehrh.; foliis subteretibus, perigonii foliolis acuminatis capsulam acuminatam subaequantibus. ♃. 7—8. Auf feuchten Wiesen, an Gräben, z. B. am Venusberg; bei Ippendorf; Friesdorf; Siegburg.

Culmus 2—3ped. erectus, teres. Folia teretia, fistulosa, apice mucronato-pungentia; vaginae ad basin culmi atropurpureae. Panicula supradecomposita, divaricata. Perigon. foliol. subulato-lanceolata, aristata, purpureo-fusca v. fusco-subatrata, 3 interiora longiora, apicibus recurvis. Capsula subrotundo-3quetra, acuminato-rostrata. Variat:

floribus viviparis.

I. lamprocarpus Ehrh.; foliis compressiusculis, perigonii foliolis aequilongis capsula brevioribus. ♃. 7—8. An feuchten sumpfigen Orten überall. I. aquaticus Roth.

Praecedenti affinis. Culmi 1/2—1 ped. tereti-compressi, incurvato-adscendentes, saepius basi radicantes. Panicula minus (plerumque semel) composita, ramis elongatis patentibus. Capitula sicut flores maiora. Perigon. foliol. lanceolata, mucronata, fusca, 3 ext. acuta, 3 int. obtusiuscula, margine albido-membranaceae. Capsula apiculato-acuta, perigonio subduplo longior, nigro-castanea, nitidissima.

Sect. III. Culmi (excepto I. squarroso) foliosi. Fol. supra canaliculata. Inflorescentia terminalis.

a) Flores glomerati subverticillati.

I. supinus Moench; foliis subsetaceis, capitulis sessilibus, floribus 3andris. ♃. 7. 8. In den Sümpfen um Siegburg; bei Friesdorf, in der Eifel z. B. bei Rodder Maar und Hüngersdorf.

I. uliginosus. Meyer. I. verticillatus Pers.

Radix fibrosa. Culmi digitales-1/2 ped. praecipue in β elongati, filiformes, caespitosi, basi subbulbosi, a medio dichotomo-ramosi, ra-

mulis subverticillatis divaricatis depressis. Folia culmis breviora et angustiora, semiteretia, canaliculata. Capitula 3-5 flora, remota, subinde foliosa, foliis brevibus capitulo vix duplo triplove longioribus. Per. foliol. brunnea v. nigro-fusca, acuta, aequalia. Capsula oblonga, obtusa, mucronulata, perigon. foliolis paullo longior. Variat:

α) caule erecto humiliore.
β) caule decumbente radicante flaccido.
γ) viviparus; capitulis maioribus proliferis.

b) Flores solitarii, cymam v. paniculam formantes.

I. bufonius L.; culmo dichotomo, foliis linearibus, floribus solitariis sessilibus. ⊙ 6—8. Auf feuchten Waldstellen, Wiesen und an Gräben überall.

Culmi 2unc.-1/2 ped. filiformes, caespitosi, divaricato-patuli, foliati. Folia setacea, culmea vaginantia, culmum superantia. Flores 3 lin. longi, in dichitomiis sessiles et per ramos sparsi, remoti, unilaterales, virentes, demum straminei. Perigon. foliol. lanceolata, acutissima et sicut bracteolae margine late albido-scariosa. Capsula obtusa, perigonio subduplo brevior.

I. Tenageia Ehrh.; culmo ramoso-paniculato, foliis linearibus, floribus solitariis sessilibus. ⊙. 6. 7. Auf feuchten sandigen Plätzen Venusberg, Kottenforst zwischen Ippendorf und Philipp.

Culmi digitales-pedales, paucifolii. Fol. culmea plerumque 1—2 culmo breviora, setacea, plana, basi canaliculata. Paniculae rami et ramuli tenuiores quam in praecedente, subcapillares, divaricato-patentes. Flores minores, vix linea longiores, fusci. Per. foliol. oblongo-lanceolata, mucronata, nigro-fusca, anguste albido-marginata, dorso stria viridi; 3 int. paulo breviora, obtusiuscula. Capsula subglobosa, obtusissima, perigon. foliola subaequans, nitida.

I. compressus Iacq.; culmo compresso indiviso basi folioso, panicula cymosa. ♃. 7. 8. Auf sumpfigen feuchten Stellen, auf Wiesen und an Flußufern häufig z. B. auf dem Venusberg, am Rheinufer ober- und unterhalb Beuel ꝛc. Iuncus bulbosus L.

Radix horizontalis, repens, densissime fibrosa. Culmi 1/2—1ped. substricti. Fol. radicalia strictiuscula, culmo breviora, linearia (vix 1/2 lin. lata), canaliculata, vaginantia, vaginis albo-membranaceis trun-

caulis; floralia culmeis similia, alterum panicula longius. Per. foliola oblonga, obtusa, viridia, margine scariosa. Capsula subglobosa, obtusa, nitida, perigonio longior.

I. squarrosus L.; culmo nudo, foliis setaceis squarrosis. ♃. 7. 8. Auf Moor- und Torfwiesen bei Siegburg.

Radix fibrosa, caespites basi vaginis latis obvolutos tanquam bulboso-incrassatos emittens. Culmi ped., teretes, stricti, rigidi, laevissimi. Fol. rad. plurima, rigida, canaliculata, subtus convexa, incurvo-patentia. Panicula aphylla, subtrifida. Bracteae inflorescentiam involucrantes, lanceolatae, setaceo-acuminatae, nervosae, pallidae. Per. foliola ovato-lanceolata, acuta, straminea, margine griseo-membranacea, capsulam obtusam mucronatam aequantia.

LUZULA DEC.

Perigonium 6phyllum, persistens, foliolis alternis glumaceis. Stamina 6. Capsula unilocularis, 3valvis, 3sperma. Semina in fundo capsulae funiculis primum crassis spongiosis demum pendulis affixa. *Plantae gramineae. Folia plana, vaginantia, margine pilosa.*

L. campestris Dec.; spicis pedunculatis sessilibusque subumbellatis. ♃ 3. 4. An Hügeln, auf Triften und in Gebüschen häufig. Iuncus campestris L.

Radix obliqua, stolonifera. Culmi caespitosi, erecti in α) biunc.-spithamaei in β) γ) δ) (1—2)pedales et ultra. Folia radicalia et caulina consimilia, linearia v. lineari-lanceolata, plerumque angustiora quam in reliquis, margine pilosa. Fol. floralia inflorescentia breviora v. in γ) δ) eam subaequantia. Spicae ovatae, in β) longiores, ovato oblongae, 6- multiflorae, confertae, umbellatae et praeter unicam in dichotomia subsessilem, omnes pedunculatae, pedunculis inaequalibus in α) 3-5, divergentibus demum subdeflexis, in β) γ) 6-10 et pluribus elongatis erectis; raro ut in δ) omnes spicae pedunculis abbreviatis in capitulum subtrilobum congestae. Bracteolae in α) 4; in formis altioribus β) γ) δ) plerumque 3; 2 exteriores oppositae rachei adhaerentes, quarum posterior obtusissima, antice fimbriato-dentata v. bifida, aristato-dentata, interior lanceolata v. ovata v. subrotunda; omnes ciliatae v. subnudae, membranaceae, albidae, praecipue in γ) nitido-albescentes, aristatae. Per. foliola subaequalia, lanceolata, mucronata, acuminata v. in β; γ; acuminatissima. Stamina perigonio in α) paulo, in reliquis subduplo breviora, filamentis antherisque aequilongis v. in α) antheris filamenta duplo triplove superantibus. Capsula trigono-subrotunda, obtusa, mucronulata, perig. foliolis brevior Variat:

α) Culmis humilioribus, spicis paucis, floribus atro-spadiceis v. spadiceo-purpurascentibus.

β) Culmis elatioribus, pedunculis pluribus elongatis erectis, floribus albido-ferrugineis. L. multiflora. I. multiflorus Ehrh.

γ) Culmis elatioribus gracilioribusque, floribus albo-pallescentibus. L. pallescens Wahlenb.

δ) Congesta; culmis strictis elatioribus, spicis conglobatis. I. congestus Thuil.

L. pilosa Willd; corymbo simplici umbelliformi divaricato, floribus solitariis. ♃. 3. 4. In Laubwäldern häufig. z. B. auf dem Venusberg rc. Iuncus pilosus L. Luz. vernalis Dec.

Culmus 1/2--1ped., erectus, tenuis. Fol. lineari-lanceolata, 2 floralia corymbo multo breviora. Pedunculi capillares, simplices, 1-2-flori v. 3fidi 3flori, inferior erectus, reliqui demum reflexi. Flores spadiceo-purpurei, albido-marginati; bracteolis 2, ovatis albo-membranaceis subnudis obtusissimis autice denticulatis v. subserratis. Capsula ovato-subglobosa, obtusa. Semina funiculis falcatis.

L. albida Dec.; foliis uniformibus, cyma supradecomposita folio breviore, floribus fasciculatis. ♃. 6. 7. In Bergwäldern z. B. auf dem Venusberg. Iunc. albidus Hoffm.

Culmus 1-2 ped. Fol. radic. et culmea linearia, vix 1-2 lin. latiora, longissime acuminata. Cyma ramis erectis, pedunculis sub4floris. Flor. albidi, nitidi, saepius roseo- v. dilute purpureo maculati. Bracteolae subnudae. Per. foliol. lanceolata, acuta, 3 inter. longiora capsulam acutam superantia.

L. maxima Dec.; foliis culmeis bracteiformibus, cyma supradecomposita folio longiore, floribus fasciculatis. ♃. 7. 8. In Bergwäldern häufig. z. B. Venusberg, Siebengebirge rc. Iuncus maximus Ehrh.

Nostrarum maxima. Culmus 2-3ped., subnudus. Fol. radic. numerosa, lineari-lanceolata (circiter 4-5 lin. lata), culmea lanceolata, subuncialia. Cyma ramis elongatis erectis et divaricato-patentibus, pedunculis subtrifloris. Flor. spadicei, bracteolis ciliatis. Per. foliol. lanceolata, mucronata, capsulam ovatam mucronatam paulo superantia.

11. ALISMACEAE.

Perigonium liberum, 6phyllum, foliolis 3 ext. calycinis, 3 int. alternis saepe petaloideis. Stamina 6 raro 9 v. indefinita. Ovaria 3 v. 6 v. numerosa, distincta v. connata 1- v. multiovulata. Styli tot quot ovaria stigmatibus simplicibus. Capsulae totidem uniloculares, distinctae v. in fructum 3 v. 6- locularem plus minusve coadunatae, monospermae indehiscentes v. polyspermae introrsum dehiscentes. Semina exalbuminosa. Embryo rectus v. saepius curvatus. *Herbae perennes, palustres. Folia radicalia, alterna, vaginantia. Flores hermaphroditi v. monoici, racemosi, verticillati v. in apice scapi umbellati.*

DISPOSITIO GENERUM.

a. Flores verticillati v. verticillato-paniculati.
Alisma. Flor. hermaphroditi. Stam. 6.
Sagittaria. Flor. monoici. Stam. numerosa.

b. Flores umbellati, involucrati.
Butomus.

c. Flores spicati. Perigonium herbaceum.
Triglochin.

Sect. I. Flores verticillati v. verticillato-paniculati, raro solitarii, capsulae plures coriaceae, monospermae indehiscentes.

Alisla L.

Calyx triphyllus, persistens. Corolla 3petala, petalis aestivatione involutis. Stamina 6. Ovaria plura; stylis lateralibus simplicibus. Capsulae in capitulum aggregatae, compressae, uniloculares, monospermae, indehiscentes Embryo conduplicatus. *Radix fibrosa. Saepissime scapus superne verticillato-ramosus. Folia petiolata, plerumque radicalia. Flores hermaphroditi albi v. rosei.*

A. Plantago L.; panicula verticillato-decomposita capsulis obtuse trigonis. ♃ 7. 8. In Sümpfen und an Gräben gemein, z. B. Kessenich ꝛc.

Radix subbulbosa. Folia omnia radicalia, ovata, ovato-cordata v. lanceolata, latitudine varia, 5—7nervia. Scapus 2—3ped., nudus, trigonus, erectus. Flor. pedunculati, verticillati umbellatique, bracteis fusco-scariosis involucrati. Verticillorum rami patentes. Petala alba v. dilute rosea ad unguem flava. Germina ad basin lateris stylifera. Variat:

Foliis lanceolatis basi attenuatis. A. lanceolatum. With. Minor, sesquiped. Folii lamina 1/2unc. lata, 3unc. longa.

A. natans L.; pedunculis solitariis, capsulis striatis. ♃ 7. 8. In den Sümpfen bei Siegburg, Andernach und Rodder-Maar.

Radix fibrosa, sarmentosa. Caulis teres, ramosus, foliosus. Folia caulina petiolata, ovalia v. oblonga; radicalia sessilia, linearia, acuta. Pedunculi ad caulis genicula oppositifolii. Flores albi.

Sagittaria L.

Flores monoici. Mas. Calyx triphyllus, foliolis persistentibus. Corolla 3petala, decidua. Stamina numerosa. Fem. calyx et corolla ut in masc. Receptacula globosa, punctata, pistillis numerosissimis radiatis compressis extrorsum gibbis. Styli breves; stigmatibus simplicibus. Capsulae (camarae) utriculares, monospermae, marginatae. *Herbae aquaticae. Folia sagittata. Flor. verticillati, superiores masculi, inf. femin. rariores.*

S. sagittaefolia L. ♃ 6. 7. In stagnirenden Gewässern. An der alten Sieg bei Rheindorf, Siegburg.

Fol. omnia radicalia, sagittata; petiolis triquetris, lobis lanceolatis acuminatis subaequalibus v. posterioribus folio parum longioribus et angustioribus. Scapus erectus, simplex, subhexagonus, spongiosus. Verticilli 3flori. Petala calyce duplo triplove maiora, subrotunda, alba, basi violacea. Antherae atrosanguineae.

Sect. II. Flores umbellati, involucrati. Capsulae 6 ad dimidium fere connatae, introrsum dehiscentes, polyspermae. Semina undique parietibus capsularum affixa.

Butomus L.

Perigonium 6phyllum, foliolis petaloideis. Stamina 9. Ovaria 6. Styli totidem, stigmatibus obtusis. Capsulae 6 uniloculares, inferne connatae, polyspermae. *Plantae junciformes, foliis gramineis, scapo simplici, floribus terminalibus umbellatis.*

B. umbellatus L.; ♃ 6. 7. An Gräben, Teichen und Sümpfen. Poppelsdorf, Dottendorf, Siegburg, Lieblar.

Radix horizontalis, crassa. Folia omnia radicalia, linearia, 3quetra, basi vaginantia. Scapus 3ped. teres, laevissimus. Involucrum 3phyllum, scariosum. Umbella simplex, inaequalis, multiflora, floribus formosis roseo-purpurascentibus.

Sect. III. Flores spicati. Perigonium herbaceum. Capsulae tres connatae, monospermae.

Triglochin L.

Perigonium 6phyllum, deciduum, foliolis gibbo-concavis, 3 interioribus erectis, 3 ext. basireflexo-patentibus. Stamina 6. Antherae subsessiles. Ovaria 3 v. 6. Stigmata totidem sessilia, plumosa. Capsulae tot quot ovaria, receptaculo columnari tri- v. hexagono adnatae, demum basi secedentes et intus rima longitudinali dehiscentes. *Herbae graminifoliae; foliis linearibus, scapo nudo, floribus inconspicuis racemoso-spicatis.*

T. palustre L.; ♃ 6. 7. Auf feuchten Wiesen, z. B. am Rhein bei Remagen, zwischen Kuchenheim und Weidesheim, Lieblar, in der Eifel bei Münstereifel und Blankenheim.

Radix subbulbosa. Scapus 1/2—2ped., strictus, simplicissimus. Fol. omnia radicalia, scapo breviora, disticha, linearia, semiteretia, supra canaliculata, basi vaginis compressis convolutis membranaceo-marginatis. Racemi elongati, ebracteati. Perigonii foliola ovata, superne purpurascentia. Fructus pedicellati, pedicellis adpressis 3capsulares, obverse conici, sublineares.

12. LILIACEAE.

Perigonium inferum, petaloideum, 6fidum v. partitum v. 6phyllum. Stamina 6, imis aut mediis perigonii laciniis inserta. Filamenta subinde 3fida. Antherae introrsum dehiscentes. Ovarium liberum, 3loculare, multiovulatum, ovulis biseriatis angulo centrali affixis. Stylus stigmate simplici aut 3fido. Capsula 3locularis, 3valvis, valvulis medio septiferis, polysperma. Albumen carnosum. Embryo inclusus, cylindricus. *Herbae perennes. Radix plurimarum bulbosa rarius fibrosa, scapum simplicem v. parum ramosum nudum v. raro foliatum emittens. Folia alterna, saepius omnia radicalia, linearia v. lanceolata, vaginantia. Flor. terminales solitarii v. racemosi, spicati, umbellati v. subpaniculati interdum spathacei.* —

DISPOSITIO GENERUM.

a) Radix fibrosa. Flores racemosi.
Narthecium. Filam. hirsuta. Sem. utrinque appendiculata.
Anthericum. Filam. glabra. Sem. angulata.
b) Radix bulbosa.
1. Scapi uniflori.
Tulipa.
2. Flores racemosi. Perig. limbo 6-fido.
Muscari. Perig. subglobosum v. ovatum, limbo brevissimo 6-dentato.
Hyacynthus. Perig. campanulatum, ad basin usque 6-partitum.
3. Flores racemosi v. corymbosi. Perig. 6-phyllum.
Scilla. Perig. patens. Flor. coerulei.
Ornithogalum. Perig. supra medium patens. Flores albi v. lutei.
4. Flores umbellati plerumque congesti.
Allium.

Sect. I. Radix fibrosa. Flores racemosi. Perigonium 6phyllum, patens, basi staminiferum.

Narthecium Moehr.

Perigonium hexaphyllum, patens, persistens. Filamenta filiformia, hirsuta. Stylus triqueter indivisus. Capsula ovato-pyramidata, acuminata. Semina utrinque in appendicem setaceam attenuata. *Folia graminea, equitantia. Scapus subnudus. Flores racemosi, pedicellis non articulatis, luteo-flavescentes.*

N. ossifragum Huds. ♃. 6. 7. In den Moorbrüchen von Siegburg. Anthericum ossifragum L.

Radix repens, fibrosa. Fol. lineari-ensiformia (11/2—2 lin. lata), nervosa, acuta, scapum dimidium subaequantia. Scapus 1/2 ped., adscendens, subflexuosus, teres, sulcato-striatus, bracteatus. Racemus densiflorus. Bracteae margine scariosae, virentes, demum coloratae. Perigonii foliola lineari-oblonga, intus et margine flava. Filamenta barbata, villis densissimis aureis demum niveis. Capsula perigonio staminibusque cincta, fulva, nitida.

Anthericum L.

Perigonium hexaphyllum, patens, persistens. Filamenta filiformia, glabra. Stylus simplex. Capsula subturbinata. Semina 4—6 in quovis loculo, angulata. *Flores racemosi, albi, pedicellis geniculatis.*

A. Liliago L.; scapo simplicissimo, pistillo declinato. ♃. 5. 6. In Gebirgsthälern, an sonnigen Felsenabhängen des Drachenfels, Erpeler Laie, Arienfels, bei Neuwied, Hammerstein, Thal Rheineck, und sehr verbreitet im Ahrthal, in der Eifel z. B. bei Gemünd.

Radix fasciculata. Fol. linearia, plana, subcanaliculata, scapo 11/2 pedali breviora. Scapus quandoque superne uno alterove ramo instructus. Flor. simpliciter racemosi; bracteae e basi dilatata membranacea lineari-subulatae, pedicellos inf. aequantes v. superantes. Corolla candida, explicata (12—14 lin. diametr.) staminibus styloque incurvo longior.

A. ramosum L.; scapo paniculato, perigoniis stylo brevioribus. ♃. 6. 7. An Bergabhängen am Fridericusberg bei Sayn und bei Winningen.

Habitu tenuius et gracilius quam praeced. Fol. radicalia linearia, canaliculata, penna gallinacea vix latiora, scapo breviora. Scapus pedalis superne ramosus. Panicula racemosa. Flores duplo minores quam in praecedente. Petala ovali-oblonga, longitudine pedicellorum. Stylus rectus v. curvatus, corollam superans.

Sect. II. Radix bulbosa. Scapi uniflori. Perigonium 6phyllum. Semina depresso-plana, testa membranacea.

Tulipa L.

Perigonium 6phyllum, campanulatum, deciduum. Sta-

mina 6 inclusa, filamentis subulatis. Stigma 3lobum. *Caulis simplicissimus. Folia lanceolata. Flos luteus, extus viridescens, suaveolens.*

T. silvestris L.; ♃. 5. 6. Auf Aeckern, vor dem Sternenthor, an der Baumschule, zwischen Kessenich und der Straße nach Godesberg.

Caulis erectus 1—1 1/2pedalis, inferne foliosus, supra medium nudus. Fol. lanceolata, acuta, glaucescentia. Flos solitarius, subnutans, spectabilis. Petala elliptico-lanceolata, omnia apice, (tria interiora etiam basi) margine barbata. Stamina basi barbata.

Sect. III. Radix bulbosa. Flores racemosi. Perigonium subglobosum v. tubulosum, limbo 6fido.

Muscari Tournef.

Perigonium subglobosum v. ovatum, limbo brevissimo 6dentato. Stamina 6, perigonio medio inserta, inclusa. Filamenta brevissima. Stylus rectus, brevis, stigmate obtuse trigono. Pori germinis 3 melliferi. Capsula 3loc., loculis dispermis. *Scapus nudus, apice racemosus. Folia linearia. Flores bracteati, nutantes, parvi, coerulei.*

M. botryoides Mill.; perigoniis globosis, foliis canaliculato-cylindricis strictis. ♃. 4. 5. Auf Aeckern, in Weinbergen, auf Wiesen dem Laufe des Rheines folgend. z. B. bei Plittersdorf. Hyacinthus botryoides L.

Scapus 6-9unc., erectus, teres. Fol. scapo parum breviora v. inflorescentiam subattingentia, subcylindrica, canaliculata, erecta. Racemus brevis, 1/2—1uncialis. Flores breviter pedicellati, coerulei demum laxius dispositi, summi erecti, steriles.

M. racemosum Mill.; perigoniis ovatis, foliis laxis dependentibus linearibus. ♃. 4. 5. Auf Aeckern, in Weinbergen, bei Andernach, Neuwied, *Niederwerth. Hyacinthus racemosus L.

Folia canaliculata, subtus convexa, carinata, recurvata. Flores conferti, atro-coerulei dentibus apice albis, pruinosi, odori; summi sessiles, steriles.

M. comosum Willd.; perigoniis angulato-cylindricis,

summis sterilibus comosis. ♃. 5. 6. Auf Aeckern, in Weinbergen bei Neuwied und bei Ehrenbreitstein. Hyacinthus comosus L.

Folia late linearia, canaliculata, scapo tereti 1—1 1/2pedali breviora. Racemus elongatus, 1/2—1pedalis. Flores inferiores laxe dispositi, patentissimi, pedunculis perigonio paullo longioribus, fuscescentes basi virescentes; supremi conferti, longius pedicellati, erecti, multo minores, neutri una cum pedicellis violaceo-coerulei.

Hyacinthus L.

Perigonium campanulatum, ad basin usque 6partitum, laciniis approximatis apice reflexo-patentibus. Stamina infra medium perigon. inserta, filamentis decurrentibus. Stylus filiformis; stigma obtusum, trigonum. Capsula subgloboso-trigona, 3loc., loculis oligospermis.

Scapus nudus. Fol. linearia. Flores racemosi, cernui, coerulei.

Hyacinthus non scriptus L.; ♃ 5. 6. In einigen Grasplätzen vor dem Heisterbacher Thor bei Münstereifel. Agraphis nutans Link. Scilla nutans Sm.

Scapus 1/2—1ped., erectus. Folia late linearia, flaccida. Racemus nutans, multiflorus. Flores laxe dispositi, bibracteati, cernui, campanulato-cylindrici, coerulei, suaveolentes. Perigonii laciniae lineari-lanceolatae.

Sect. IV. Radix bulbosa. Flores racemosi v. corymbosi. Perigonium 6phyllum, patens v. subcampanulatum, basi staminiferum.

Scilla L.

Perigonium 6phyllum, patens. Nectarium nullum. Stamina 6, imae basi foliorum perigonii affixa. Antherae dorso insertae. Stylus filiformis, stigmate obtuso. Capsula subglobosa, obtuse trigona, loculis polyspermis. *Scapus solitarius. Folia lineari-lanceolata. Flores corymboso-racemosi, ebracteati, coerulei rarius albi.*

S. bifolia L.; ♃ 3—4. In steinigem Boden zwischen Gebüsch am Finkenberg bei Limperich, am Oelberg, bei Remagen, Ariendorf, auf Rheineck und bei Altwied.

Folia bina, quandoque terna, lanceolata, apice contracta, concava, obtusiuscula, scapum ad medium usque amplectentia, erecta, superne recurvato-patentia. Scapus 4—10unc., teres, erectus. Corymbus terminalis, racemosus 4—12florus, laxus; pedunculi erecti, inferiores saepius valde elongati.

Ornithogalum L.

Perigonium 6phyllum, supra medium patens, persistens. Stamina 6, basi dilatata, apice saepe tricuspidata. Stylus stigmate obtuso. Capsula obtuse trigona, 3locularis, loculis oligo-polyspermis. Semina subglobosa. *Folia radicalia. Scapus. Flores corymbosi v. umbellati, albi v. lutei extus virescentes.*

a) Flores albi.

O. umbellatum L.; corymbo, filamentis subulatis. ♃ 5. 6. Auf Aeckern allgemein verbreitet, z. B. hinter Poppelsdorf ꝛc.

Folia linearia, canaliculata, intus stria candida, scapo longiora. Scapus spithamaeus-ped. Pedunculi alterni, corymbosi, uniflori, ad basin bracteati. Bracteae solitariae, pedunculis breviores, lanceolato-acuminatae, scariosae. Flores patentes, nivei extus virentes. Stamina dilatato-subulata.

O. nutans L.; racemo, filamentis apice tridentatis ♃ 5. 6. Auf trocknen Rasenplätzen, einzeln auf dem Kreuzberg. Albucea nutans Rchb.

Folia linearia, canaliculata, striata. Scapus pedalis. Flores in racemum laxe dispositi, secundi, nutantes. Bracteae lanceolatae, membranaceae, pedunculis longiores. Perigonium subcampanulatum, album extus virens. Filamenta dilatata, membranacea, apice 3cuspidata, dente intermedio filiformi antherifero.

b) Flores lutei.

O. luteum L.; bulbo solitario, pedunculis umbellatis simplicibus. ♃ 4. 5. An Hecken bei Linz, Thal Rheineck, Sternerhütte, an der Baumschule vor dem Werderthor bei Münstereifel. Gagea lutea Schult.

Bulbus ovatus, pisi magnitudine. Folia radicalia solitaria rarius bina, circ. 9-uncialia, recta, plana, carinata, lineari-lanceolata, infer-

ne auguste attenuata, superne multo latiora (3lin. lata), acuminata. Scapus spithamaeus, erectus, triqueter. Fol. floralia 2 opposita, lineari-lanceolata, ciliata, inaequalia. Umbella pauciflora. Flores ut in sequentibus lutei extus viridescentes. Pedunculi glabriusculi. Petala 6 lin. longa, oblongo-lanceolata, obtusa, extus glabra. Stamina subulata, stylo breviora.

O. arvense Pers.; bulbis 2, pedunculis umbellatis ramosis. ♃ 4. Auf Aeckern überall. Gagea arvensis Schult.

Bulbi 2 tunica inclusi, alter altero maior, fibras emittens. Folia radicalia 2 (linea angustiora), linearia, canaliculata, recurvata, scapum superantia, saepius longissima. Scapus (1—2)-unc. rarius palmaris. Folia floralia 2, inf. opposita, basi latiora, vaginantia, margine ciliata, inflorescentiam subaequantia. Corymbus multiflorus, pedunculis villosis. Petala lanceolata, acuta, extus hirsuta, (8—10 lin. longa). Stamina stylum subaequantia. Variat: corymbo bulbifero.

O. stenopetalum Fries.; bulbis tribus, pedunculis umbellatis simplicibus. ♃ 4. Auf Aeckern. Seltner als die Vorige. Bei Bonn, Godesberg, Andernach 2c. Gagea stenopetala Reichb.

Bulbi 3 horizontales, nudi. Folium radicale solitarium, lineare, utrinque attenuatum, planum, argute carinatum. Pedunculi plures, inaequales, glaberrimi.

Sect. V. Radix bulbosa. Flores umbellati, plerumque congesti.

Allium L.

Perigonium 6phyllum, patens v. subcampanulatum. Stamina 6, basi inserta, filamentis subulatis v. apice 3-cuspidatis, cuspide intermedia antherifera. Stylus simplex, stigmate acuto. Capsula trigona. Semina nigra. *Caulis foliosus vel scapus. Umbella saepius capituliformis, multiflora, spatha mono-v. diphylla membranacea involucrata.*

Sect. I. Scapus nudus.

a) Folia radicalia plana.

A. nigrum L.; scapo tereti, foliis sessilibus lanceolato-linearibus. ♃. 6. 7. Auf Aeckern zwischen Beuel und Schwarz-Rheindorf.

Herba absque odore et sapore alliaceo. Scapus 2pedalis et ultra, erectus, crassitie pennae anserinae, tenuiter striatus. Folia lata, linearia, acuminata, glaberrima. Spatha umbella brevior, bipartita, lobis albido-scariosis, nervis flavo-viridibus percursa. Umbella speciosa, convexa, capsulifera; pedunculi plurimi, densi, inaequales (1-3)-unciales. Flores lactei, odori. Petala patentissima (3—31/2 lin. longa), elliptica v. elliptico-oblonga, obtusa, dorso nervo viridi striata. Stamina basi dilatata, connata, petalis breviora, stylo longiora. Ovarium depresso-subglobosum, obtuse trigonum, nigrescenti-virens, lucidum. Semina triquetra, dorso convexiuscula, subcurvata.

A. ursinum L.; scapo triquetro, foliis petiolatis lanceolatis. ♃ 5. In feuchten schattigen Wäldern bei Rheineck und Satzfey in der Nähe von Münstereifel.

Herba odore alliaceo valde insignis. Folia longissime petiolata, ex ovali lanceolata (11/2 unc. lata), utrinque attenuata, glauca, glabra. Scapus pedalis et ultra, foliis longior, erectus. Umbella fastigiata, planiuscula, capsulifera. Spatha brevis, bifida. Flores nivei. Petala patentia, ovali-lanceolata, staminibus subulatis longiora.

b) Folia radicalia fistulosa v. semiteretia.

A. Cepa L.; scapo basi ventricoso-inflato, foliis fistulosis, staminibus basi utrinque dentatis. ♃ 6. 7. Culturpflanze.

Scapus 2-3ped. Folia perfecte fistulosa. Umbella capituliformis, capsulifera. Flores albo-virentes. Stamina petalis longiora.

A. fistulosum L.; scapo foliisque fistulosis, staminibus subulatis. ♃ 6. 7. Culturpflanze.

Scapus 1-11/2 ped. Folia ventricoso-fistulosa. Umbella capituliformis, globosa, capsulifera. Flores albo-flavescentes. Stamina petalis longiora.

A. ascalonicum L.; scapo tereti, foliis fistulosis, staminibus utrinque dentatis. ♃. 6. 7. Culturpflanze.

Folia aequaliter teretia, subulata. Umbella globosa, capsulifera v. bulbifera. Flores lilacini, carina atro-purpurea.

A. Schoenoprasum L.; scapo tereti, foliis teretibus subulato-filiformibus. ♃. 6. 7. Am Rheinufer bei Beuel, weiter hinauf bei Breisig und sehr häufig oberhalb Linz.

Bulbi caespitosi. Folia teretia v. semiteretia, introrsum planiuscula, acuta, scapum plerumque 1/2pedalem adaequantia. Spathae di-

phyllae, coloratae, umbella capsulifera densa globosa breviores. Flores roseo-lilacini, costa violaceo-purpurascenti. Cor. laciniae lanceolatae, acutae, staminibus subulatis longiores.

Sect. II. Folia caulina plana. Stamina tricuspidata.

A. sativum L.; umbella bulbifera, spatha longissime rostrata. ♃ 6. 7. Culturpflanze.

Bulbus e bulbilis plurimis ovato-oblongis compositus. Folia linearia, latiuscula, subcanaliculata. Caulis bipedalis. Umbella pauciflora, floribus longe pedunculatis albidis.

A. scorodoprasum L.; foliis crenulatis, vaginis ancipitibus, umbella bulbifera. ♃ 7. 8. In lichtem Gebüsch und auf Aeckern unterhalb Beuel, an der Krippe Linz gegenüber, auf Wiesen bei Sinzig und im Holzheimer Wald bei Münstereifel.

Caulis strictus, 2-3pedalis, planifolius. Folia graminea 3-5 lin. lata et sicut vaginae carinata, margine ciliata, denticulato-scabra, spatha monophylla, mutica. Capitulum subglobosum, parvum, sparsiflorum, quandoque tantum bulbiferum, floribus violaceo-purpureis carina scabriusculis. Stamina alterna, 3cuspidata, perigonio breviora.

A. Porrum. L.; umbella capsulifera, bulbo simplici. ⊙ et ♃ 6. Culturpflanze.

Bulbus e bulbilis constans. Folia plana. Caulis 2-3pedalis. Umbella magna, globosa. Flores purpurascentes. Perigonii foliola carina scabra. Stamina perigonio paulo longiora.

A. rotundum L.; umbella capsulifera, floribus lateralibus pendulis. Auf Aeckern und in Weinbergen bei Beuel, Linz, Ockenfels, Sinzig.

Bulbus constans e bulbilis numerosis in tunica nidulantibus. Caulis pedalis v. parum altior, gracilis, ad medium fere foliatus. Fol. linearia, lin. lata, glabra. Umbella globosa, densiflora, spatha monophylla, brevissima. Flor. violaceo-purpurei, siccati rubri. Perigonii foliola punctulato-scabra, exteriora acute carinata, carina denticulata. Stamina 3 cuspidata, perigonium aequantia, cuspidibus exsertis, intermedia filamentis duplo breviore.

Sect. III. Folia caulina teretia v. semiteretia.

a) Stamina tricuspidata.

A. sphaerocephalum L.; umbella capsulifera. ♃ 7. 8. Unter dem Getreide und in Weinbergen bei Beuel, Obercassel, Pützchen, in Getreidefeldern zwischen Bonn und Siegburg, bei Godesberg, Linz, Ohlenberg, Leubesdorf.

Bulbili plurimi, supra bulbum et circa caulem tunicis albis inclusi, filis elongatis affixi. Caulis 11/2—21/2 ped. Folia semiteretia, subcompressa, supra canaliculata. Umbella fere praecedentis, sed maior densiflora, globosa. Spatha bivalvis, valvis ovato-acuminatis, umbella brevior. Flor. purpurei. Perigonii foliola ext. carina scabriuscula; interiora obtusiora, retusa, paulo longiora. Stamina longissima, perigonio duplo longiora.

A. vineale L.; umbella bulbifera. ♃ 7. 8. Auf sandigen Aeckern bei Beuel, auf dem Wege nach Siegburg, bei Friesdorf, bei Sinzig am Fuße des Schwalbenbergs.

Bulbus e bulbilis compositus. Folia fistulosa, teretia, supra anguste canaliculata. Caulis bipedalis, gracilis. Umbella pauciflora, bulbilis numerosis. Spatha caduca, lacera. Flores breviter pedunculati, purpurascentes. Stamina perigonio longiora.

b) Stamina subulata.

A. oleraceum L.; foliis semiteretibus scabris, umbella bulbifera. ♃ 7. 8. Auf Aeckern, Wiesen und an Waldrändern. Die Varietät mit rothen Blüthen und breitern Blättern z. B. am Rhein u. s. w.

Alliaceo-foetens. Caulis 11/2—2ped. Folia inferne subfistulosa, superne complanata, (2 lin. lata), supra canaliculata, subtus convexa, angulato-sulcata, saturate viridia; vaginae carinatae. Spatha diphylla, longissima; foliolis inaequalibus basi ventricosis apice longe attenuatis. Umbella pauciflora. Flores laxi, longe pedunculati, penduli, pallidi, carina et margine fuscescentes v. rosei v. rubri. Perigonii laciniae oblongae, obtusae, subapiculatae, stamina simplicia aequantes v. parum superantes. Ovarium apice scabrum. Variat:

Foliis magis planis latioribus. Ne confundatur haec var. cum A. carinato Sm.

13. COLCHICACEAE.

Perigonium liberum, limbo 6partito. Stamina 6, perigonii laciniis basi inserta iisdemque anteposita. Antherae

dorso affixae, introrsum dehiscentes. Ovaria 3 ad axem inferne inter se connata, multiovulata. Styli 3, stigmatibus totidem simplicibus. Capsulae 3 superae, uniloculares, angulo centrali seminifero longitudinaliter dehiscentes. Semina absque ordine affixa, indefinita, subglobosa. Embryo albuminosus, extraaxilis, minutissimus. *Herbae perennes, radice bulbosa. Folia radicalia, lanceolata, vaginantia. Scapi radicales, aphylli. Flores terminales, solitarii v. fasciculati.*

COLCHICUM L.

Perigonium infundibuliforme, 6partitum, tubo radicali longissimo. Stamina 6. Styli 3. Capsulae 3 inflatae, triquetrae, in unam obovatam trilobam connexae, sutura interna ad medium usque dehiscentes polyspermae. Semina marginibus suturae centralis circa medium affixa.

C. autumnale L.; ♃ 8. 9. Auf feuchten Wiesen häufig.

Bulbus ovatus, solidus, autumno flores plures, vere folia fructus includentia proferens. Folia plerumque 3, plana, lanceolata, erecta, obtusa, pedalia, 11/2 unc. lata. Flores radicales, vaginis membranaceis involucrati, magni, lilacini, tubo limbum multo superante albo.

14. ASPARAGEAE.

Perigonium inferum, petaloideum v. subherbaceum, (6– raro 4 v. 8)-partitum. Stamina tot quot perigonii laciniae, imo perigonio inserta. Antherae introrsum dehiscentes. Ovarium liberum, (3 v. 4)-loculare, ovulis paucis loculamenti angulo interno affixis. Stylus unicus stigmate triplici, raro styli 4 stigmatibus totidem. Fructus baccatus (3-raro 4)- locularis v. loculis 2 obliteratis unilocularis, loculis (1-2)-v. oligospermis. Embryo minimus in cavitate albuminis cornei. *Herbae radice perenni repente carnosa v. fibrosa. Folia plerumque alterna raro opposita v. verticillata, petiolata v. sessilia, amplexicaulia, raro vaginantia, integra, plana rarius teretiuscula setacea. Flores racemosi v. solitarii terminales.*

DISPOSITIO GENERUM.

Paris. Perigonium 8partitum.
Convallaria. Perig. 6-fidum v. 6-dentatum. Styl. staminibus longior.
Maianthemum. Perig. 4-partitum.
Asparagus. Perig. 6-partitum. Stylus subnullus.

Paris L.

Perigonium patens, 8partitum, laciniis 4 interioribus alternis angustioribus. Stamina 8. Antherae mediis filamentis adnatae. Ovarium tetragonum. Styli 4, stigmatibus simplicibus. Bacca 4locularis, loculis oligo-poly-spermis. *Scapus medio v. apicem versus 4phyllus, foliis verticillatis, apice uniflorus.*

P. quadrifolia L.; ♃ 5. In schattigen Laubwäldern, z. B. am Venusberg ꝛc.

Radix repens. Herba saturate viridis, glaberrima. Scapus subpedalis, simplicissimus, teres, substrictus. Fol. 4 quandoque 5, verticillata, sessilia, ovata, breviter acuminata, margine minute papilloso-denticulata. Flos. virens; perigonii laciniae lanceolatae, interiores subulato-lineares. Filamenta in acumen subulatum producta. Ovarium sanguineo-nigricans. Bacca nigra.

Canvallaria L.

Perigonium globoso-campanulatum v. tubulosum, 6fidum v. dentatum. Stamina tubo inserta. Ovarium 3loc., loculis 2ovulatis. Stylus staminibus longior; stigma trigonum. Bacca ante maturitatem maculata, 3locularis, loculis monospermis. *Radix repens saepissime carnosa. Caulis foliosus rarius scapus nudus. Flores nutantes, axillares v. racemosi, albi.*

Sect. I. Scapus nudus. Fol. radicalia, vaginantia. Flores campanulati, racemosi.

C. maialis L.; scapo nudo semicylindrico, floribus nutantibus. ♃. 5. In schattigen Laubwäldern häufig.

Folia rad. 2, petiolata, petiolis una cum scapo vaginis membranaceis involutis, elliptica v. ovato-v. elliptico-lanceolata, nervosa. Scapus 1/2 ped. erectus, foliis brevior. Flores bracteati, in racemum

terminalem secundum dispositi, candidi, odoratissimi. Perigonii laciniae recurvae. Baccae miniatae.

Sect. II. Folia alterna. Flores axillares, subcylindrici.

C. multiflora L.; caule tereti, pedunculis multifloris. ♃. 5. In schattigen Wäldern und Gebüschen sehr verbreitet, z. B. bei Kessenich, am Finkenberg, bei Linz, Hammerstein, im Ahrthal, bei Münstereifel 2c.

Radix horizontalis, articulata, crassa, carnosa. Caulis 1—2ped. erectus, superne curvatus. Fol. amplexicaulia, elliptica, oblongo-elliptica v. ovato-oblonga, nervosa, subtus glaucescentia. Pedunculi axillares, (3-5)-flori, floribus apice glabris v. vix barbatis viridibus multo minoribus angustioribusque quam in sequente. Stamina pilosa. Baccae nigrae.

C. Polygonatum L.; caule angulato, pedunculis sub-unifloris. ♃. 5. 6. Polygonatum anceps Moench. Auf waldigen Anhöhen, im Siebengebirge, bei Rolandseck, Linz zwischen dem Arienfelser Schloß zu Hönningen, auf dem Hammerstein, in Waldungen bei Winningen, im Pfaffendorfer Wald bei Coblenz.

Radix praecedentis. Caulis-11/2ped., anceps, sulcato-angulatus, flexuosus. Folia oblongo-elliptica, semiamplexicaulia. Pedunculi uniflori rarissime biflori. Flores cylindrico-tubulosi (10-12 lin.), apice barbati, virides, suaveolentes. Stamina glabra. Baccae coeruleae. Variat:

Foliis ovatis, pedunculis bifloris.

Sect. III. Folia verticillata. Flores tubulosi.

C. verticillata L.; foliis verticillatis. ♃ 5. 6. In Laubwäldern, im obern Theile des Ahrthals, auf dem Beulkap Berg zwischen Altenkirchen und Hamm.

Radix praecedentium. Caulis 11/2—2ped., strictus, angulatus. Folia plerumque terna v. quaterna, suprema saepius quina, lineari-lanceolata (2-4 lin. lata), subtus glauca, ad nervos ciliato-scabriuscula. Pedunculi axillares, penduli, ramosi, multiflori. Flores multo minores (3 lin.), albidi, apice virides, laciniis intus apice barbatis. Bacca rubra.

Maianthemum Wiggers.

Perigonium 4-partitum, laciniis reflexis. Stamina 4,

basi laciniarum inserta. Stylus stigmate obtuso. Bacca bilocularis, abortu mono- v. disperma. *Caulis supra medium bifolius. Racemus terminalis, spiciformis, floribus albis.*

M. bifolium ♃ 5. In Laubwäldern gemein. Convallaria bifolia L.

Radix repens, filiformis. Caulis digitalis-spithamaeus, angulatus, erectus, superne flexuosus. Fol. 2, alterna, petiolata, cordato-ovata, acuminata, subtus ad nervos puberula. Flores bracteis minimis, parvi, nivei, suaveolentes. Bacca subglobosa, purpurea.

Asparagus L.

Perigonium campanulatum, 6-partitum, laciniis interioribus latioribus apice recurvis. Stamina 6, basi perigonii inserta, brevissima. Ovarium 3-loculare, loculis biovulatis. Stylus brevissimus, subnullus. Stigmata 3, incrassata. Bacca globosa, trilocularis, 6sperma. Semina hinc convexa, inde angulata. *Radix repens, fibris longis crassis. Caules herbacei; foliis fasciculatis setaceis; floribus albidis.*

A. officinalis L.; ♃ 5—7. Angebaut und hier und da verwildert.

Herba laete viridis, glaberrima. Caulis erectus, teres, ramosissimus, 2 ped. et ultra. Folia teretia, acuta, laevia, stipulis solitariis albo-membranaceis. Flores hermaphroditi, abortu diclines, subaxillares, solitarii, pedunculati, pedunculis cernuis medio articulatis. Stigmata reflexo-patula. Bacca miniata nitida.

15. NARCISSEAE.

Perigonium superum, corollinum, basi subtubulosum, saepius ad faucem coronatum; limbo 6-partito aequali. Stamina 6, tubo inserta. Antherae introrsum rima v. poro apicis dehiscentes. Ovarium inferum, 3-loculare. Stylus stigmate simplici. Capsula 3-locularis, trivalvis, valvulis medio septiferis, polysperma. Semina loculamenti angulo interno affixa, globosa. Embryo rectiusculus in axe albuminis carnosi. *Herbae perennes radice bulbosa. Folia radicalia, vaginantia, integra, linearia. Flores in scapo terminales, subsolitarii, spathacei.*

DISPOSITIO GENERUM.

Galanthus. Perig. 6-partitum; laciniis 3 exterioribus majoribus patentibus.
Leucojum. Perig. 6-partitum; laciniis aequilongis, apice incrassatis.
Narcissus. Perigon. hypocrateriforme, limbo regulari 6-fido, ad faucem coronula instructum.

Galanthus L.

Perigonium 6-partitum, laciniis tribus exterioribus maioribus patentibus, 3 int. brevioribus erectis, apice emarginatis. Stamina 6. Antherae acumine subulato cuspidatae, apice poris 2 dehiscentes. Stylus filiformis. Stigma simplex, acutum. *Flores nivei, spatha bicarinata suffulti.*

G. nivalis L.; ♃ 3—4. In Wäldern, auf Wiesen, bei Heisterbach im Siebengebirge und bei Münstereifel oberhalb der Südbleiche.

Folia bina interdum terna, linearia, basi vagina inclusa, carinata, scapo ancipite v. subterete breviora. Flos solitarius, nutans, inodorus. Perigonii foliola interiora apice extus virescentia, intus viridistriata. Antherae flavae.

Leucojum L.

Perigonium campanulatum, 6-partitum, laciniis aequilongis apice incrassatis. Stamina 6. Antherae muticae, rima longitudinali dehiscentes. Stylus superne clavatus. Stigma simplex. *Flores nivei, spatha bicarinata suffulti.*

L. vernum L.; ♃ 3. In Obstgärten am Vorgebirge zwischen Bonn und Brühl, in Botzdorf bei Bornheim, bei Walbeberg, Waldbreitbach, Altwied, im Mayener Wald, und bei Coblenz.

Spithamaeum-pedale. Folia plura, plerumque 4-6, linearia v. lineari-lanceolata, obtusa, basi vagina inclusa, carinata. Scapus foliis longior, anceps. Flos solitarius, nutans. Perigonii foliola aequalia, apice contracta, viridia.

Narcissus L.

Perigonium hypocrateriforme, limbo regulari, 6-partito, ad faucem coronula (Nectario L.) monophylla instructum.

Stamina 6, intra coronulam basi inserta, alterna, breviora. Filamenta brevissima. Stylus filiformis, stigmate obtuso. *Flores spatha membranacea suffulti, lutei.*

N. Pseudo-Narcissus L.; ♃ 3—4. Auf Wiesen, in Obstgärten, zwischen niedrigem Gebüsch bei Heisterbach, Botzdorf bei Bornheim, Waldorf, Münstereifel und im Brohlthal.

Folia linearia, basi vagina inclusa, planiuscula, glaucescentia. Scapus anceps, compressiusculus. Flos magnus, solitarius, nutans, pallide flavus, odore amoeno. Corona longitudine perigonii laciniarum, erecta, tubuloso-campanulata, aurea, superne inciso-lobata, crispa.

16. IRIDEAE.

Perigonium superum, corollinum, basi tubulosum, limbo 6-partito, inaequali. Stamina 3, tubo inserta, laciniis 3 exterioribus opposita. Antherae extrorsum rima dehiscentes. Ovarium inferum, 3-loculare, loculis multiovulatis. Stylus stigmate triplici petaliformi. Capsula infera, 3-locularis, 3-valvis, valvulis medio septiferis, polysperma. Semina in angulo centrali biseriata, dissepimentorum margini interiori utrinque affixa, depresso-plana, horizontalia. Embryo in albumine carnoso rectus. *Herbae compressae, radice perenni, horizontali, truncosa r. tuberosa. Folia radicalia, alterna, disticha, equitantia, ensiformia. Flores spathacei, spathis bivalvibus multifloris.*

Iris L.

Perigonium limbo 6-partito magno; laciniis alternis, 3 interioribus rectis v. inclinatis, 3 ext. reflexis intus barbatis aut imberbibus basi staminiferis. Stylus brevis. Stigmata 3, petaloidea, oblonga, magna, supra carinata, subtus sulco exarata, staminibus incumbentia eaque occultantia, apice subbilabiata. *Flores purpurascentes r. flavi, spectabiles.*

I. Pseudacorus L.; perigonio imberbi, foliis ensiformibus. ♃ 5. An Sümpfen und am Rande von Gräben

und stagnirenden Wässern. Am Poppelsdorfer Weiher, bei Kessenich, Roisdorf, vor Meckenheim, bei Linz, an der Nette, in der Ahr 2c.

Radix horizontalis, carnosa, Acori similis. Scapus 2-3ped., erectus, folia ensiformia subaequans v. vix superans, 3-6florus. Spathae herbaceae. Flores flavi, inodori; perig. laciniae ext. basi luteae, nigro-fusco lineatae, int. erectae, stigmate apice bifido serrulato angustiores et breviores.

I. sibirica L.; perigonio imberbi, foliis linearibus. ♃ 5. 6. Auf Wiesen, bis jetzt noch nicht näher als am Ehrenbreitstein gefunden.

Scapus 2--3pedal. et altior, teres, 3-4florus. Fol. plurima, lineari-elongata (11/2-2pedalia, 2-3 lin. lata), scapo breviora, superne paulo latiora, ensiformia, acuminata, acuta. Bracteae infer. acuminatae, acutae. Spathae ovali-lanceolatae, acutae. Pedicelli superiorum ovarium subaequantes, inferiores idem duplo-quadruplove superantes. Flores dilute coerulei, violaceo-venosi, inodori; perigonii laciniae ext. obovatae, in unguem brevem attenuatae, pallidiores; 3 interiores minores, violaceae, venis saturatioribus pictae. Ovarium trigonum.

I. germanica L.; perigonio barbato. ♃ 5. An den Mauern der Ruine Hammerstein, am Drachenfels, Ariensfels, Ockenfels bei Linz, Linzhauener Laie und auf Ehrenbreitstein.

Folia ensiformia, falcata, scapo 11/2ped. sub4floro longiora. Flores odori, violaceo-purpurei. Spatha submembranacea. Perigonii tubus ovarium duplo superans, laciniis ext. oblongo-obovatis violaceis basi flavo-barbatis reticulato-venosis; interioribus pallidioribus sublilacinis unguiculatis ovalibus apice integris.

III. Monocotyledones staminibus epigynis.

17. ORCHIDEAE.

Perigonium superum, petaloideum, 6-partitum, irregulare, saepius ringens; laciniis 3 exterioribus, 3 alternis interioribus. Laciniae 3 exteriores et 2 interiores (petala aut.) in galeam conniventes, subinde coalitae, rarius omnes patentes; interiorum tertia antica (la-

bellum s. labium inferius), tortu ovarii v. pedunculi inferior rariss. superior, a reliquis valde diversa, integra v. lobata, saepissime basi in nectarium deducta, calcarata, saccata v. mutica. Stamina cum stylo in columnam (gynostemium) brevissimam v. plus minus elongatam connata. Anthera plerumque unica, nunc stylo brevissimo subnullo antice v. superne adnata, sessilis, persistens, nunc terminalis et apici styli columnaris liberi inserta, subarticulata, decidua, bilocularis, loculis discretis raro subcontiguis, interdum processu (rostello) interiecto, basi in tuberculum glandulosum (bursiculam) coniunctis v. solutis distantibus antrorsum rima longitudinali dehiscentibus v. sub bivalvibus, rarissime antherae duae, filamentis distinctis adnatae. Pollen granulosum v. ceraceum, in massas (pollinaria) 2, saepiss. pedicellatas, pedicellis basi glandula (retinaculo) instructis, clavatas indivisas v. oblongatas bilobas agglutinatum v. conglobatum. Ovarium inferum, uniloculare, placentis 3 parietalibus multiovulatis. Stigma infra antheram situm, nunc intra cavitatem referens maculam humidam, nunc columnae anterius affixum oblique dilatatum. Capsula unilocularis, tricarinata, trivalvis, valvis medio placentiferis. Semina numerosa plerumque scobiformia. Embryo minutissimus, albuminosus, axilis. *Herbae perennes, radice repente fasciculato-fibrosa v. saepius bituberosa. Caulis v. scapus simplex, foliatus v. vaginatus. Folia alterna, integra, radicalia vaginantia, nervosa, caulina sesssilia saepe squamiformia. Flores sessiles v. breviter pedunculati, spicati v. racemosi, bracteati, rarius solitarii terminales.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Orchideae monandrae. Anthera solitaria.

Trib. I. Columna subnulla. Pollen mucosum (e lobulis augulatis elastice cohaerentibus constans) in clavulas coniunctum. Radix tuberosa.

Orchis.
Perigonium ringens. Labellum basi subtus calcaratum.

Herminium.
Perigonium subcampanulatum. Labellum basi subtus saccatum.

Aceras.

Perigonium ringens. Labellum basi subtus bigibbulosum.

Ophrys.

Perigonium patens. Labellum basi subtus ecalcaratum, supra saepissime bigibbum.

Trib. II. Columna libera, tereti-uscula, elongata rarius abbreviata. Anthera terminalis, libera. Pollen farinaceum, in massas oblongatas, saepe glandula cohaerentes conglobatum. Radix fibrosa.

Serapias.

Perigonium connivens. Labellum subinclusum, medio utrinque incisum, lamina basilari columnam amplectente.

Epipactis.

Perigonium campanulato-patulum. Labellum medio utrinque incisum, columnam brevem amplectens.

Neottia.

Perigonium subgaleatum. Labellum patens, apice bifidum.

Listera.

Perigonium ringens. Labellum pendulum, apice bifidum.

Spiranthes.

Perigonium conniventi-ringens. Labellum inclusum, indivisum.

Trib. III. Columna valde abbreviata, teretiuscula. Pollen ceraceum, in conulos glandulae affixos coniunctum. Radix subbulbifera.

Malaxis.

B. Orchideae diandrae.

Antherae 2, a stigmate distinctae et filamentis propriis affixae.

Cypripedium.

Orchis L.

Perigonium ringens; petalis in galeam conniventibus v. duobus interioribus cum supremo fornicatis, duobus exterioribus patentibus v. subreflexis; labello patente 3-fido (v. partito raro integro) basi subtus calcarato. Anthera erecta, loculis antrorsum longitudinaliter dehiscentibus, basi in tuberculum glandulosum confluentibus v. distentis. Pollen lobulatum in pedicellis erectis. Ovarium contortum. *Radix tuberosa, tuberibus indivisis v. palmatifidis. Flores saepissime purpurei, punctis lineisque variegati, rarius albidi v. virides.*

Sectio I. Labellum 3-lobum v. partitum, aestivatione erectum.

A. Petala omnia fornicato-conniventia.

a) Labellum lobo medio integro.

O. albida Willd.; labello trifido, lacinia intermedia lineari productiore integerrimo. ♃ 6. 7. Auf Bergwiesen, auf der Westseite des Venusbergs, bei Pützchen, Siegburg, am Drachenfels, auf dem Oelberg, Petersberg, bei Remagen, Rheinbreit-

bach und auf Bergwiesen hinter dem Kasbacher Thal bei Linz, Leubesdorf auf der Erpeler Ley und Hönningen gegen Hammerstein hin. Satyrium albidum L. Gymnadenia albida Rich.

Radix e tuberibus fibrarum similibus fasciculatis. Scapus 1/2ped., gracilis, teres, foliosus. Fol. inf. obovato-oblonga, (1/2 unc. lata), obtusa; superiora lanceolata, (3—4 lin. lata, 11/2 unc. longa), acutiuscula. Spica elongata, cylindrica. Flores parvi (corolla cernua vix lineam longa), albidi, fragrantes; bracteis herbaceis ovarium apice recurvatum subaequantibus. Petala ovata, obtusa, in galeam subglobosam patenti-conniventia. Labellum lsciniis integerrimis, lateralibus brevioribus acutis, intermedia obtuse apice reflexo virente. Calcar ovario plus duplo brevius. Antherae loculi basi distincti.

O. coriophora L.; labello trifido reflexo crenato. ♃ 5. 6. Auf feuchten Wiesen bei Vilich, Siegburg, Bechelhofen, bei Stern, im Casbacher Thal bei Linz, in der Eifel z. B. im Eschweiler Thal bei Münstereifel, bei Gemünd 2c.

Tubera indivisa, subglobosa. Scapus pedalis, strictus, foliosus. Fol. anguste lanceolata, (3-5 lin. lata), acuta, sursum in bracteas decrescentia, scapo adpressa. Spica oblonga, laxiuscula. Bracteae ovarium subaequantes, purpurascentes, dorso nervo viridi. Flores sanguineo-v. sordide purpureo-fuscescentes, cimices redolentes. Galea ovata, incurvo-rostrata, extus glandulis (quae certo odorem illum peculiarem spargunt) punctiformibus argenteo-splendentibus adspersa. Petala lanceolata, acuminata, subcoalita; exteriora e basi semicordata lanceolata, in rostrum antice compressum conniventia, interiora lanceolato-linearia. Labellum ad basin albidum, rubro-punctatum, ceterum sordide virens; laciniis denticulatis, lateralibus brevioribus oblique truncatis, intermedia oblonga porrecta apice subrotundata v. breviter-triangulari. Calcar incurvum, ovario dimidio brevius.

b) Labellum (subquadrifidum) lobo medio bifido v. emarginato.

O. ustulata L.; bracteis ovarium subaequantibus, petalis distinctis, labelli lacinia intermedia bifida, lobis linearibus. ♃ 5. 6. Selten. Im Gebiete der Flora nur hinter dem Arienfelser Schloß, bei Hönningen, außerdem bei Ehrenbreitstein.

Radix tuberibus indivisis. Scapus palmaris-1/2 pedalis. Folia lanceolata v. oblongo-lanceolata (6-8 lin. lata); caulina 1-2 vaginantia. Flores parvi, in spicam oblongam dense dispositi, ante explicationem

atrato-fusci, veluti adusti, suaveolentes. Bracteae superiores ovarium dimidium aequantes. Galea globosa, primum saturate rubra; petalis exterioribus ovatis acutis, supremo ovali, interioribus lineari-oblongis truncatis. Labellum albidum, punctis rubris (non pubescentibus) adspersum, 3partitum; laciniis lateral. linearibus, intermedia productiore bifida cum mucrone interiecto. Calcar curvulum ovario triplo brevius.

O. militaris L.; bracteis obsoletis, petalis confluentibus, labelli lacinia intermedia divergente-biloba. ♃ 5—6. Auf Bergtriften und sonnigen Hügeln; selten am westlichen Abhange des Venusberges, häufiger am Arienfels und bei Hönningen und von da aus mit der Varietät B vielfach verbreitet bis Hammerstein; ferner am Rolandseck, auf der Landskrone im Ahrthal, unterhalb Breisig und bei Münstereifel. Die Varietät zwischen lichtem Gebüsch, einzeln auf dem Venusberg, bei Hönningen, Münstereifel und bei Ochtendung auf dem Maienfeld.

Tubera indivisa. Scapus superne subpentagonus, basi 2—4 foliatus, 1-2pedalis, in B plerumque robustior 11/2-3 pedal. Folia approximata, ovalia, ovali-oblonga v. oblonga, in B saepissime multo maiora (1/2 unc. et ultra lata, 5-6 unc.) longa, obtusa, acuta v. parum acuminata. Flores in spicam obovatam v. oblongam laxe v. densius dispositi, odore gratissimo insignes. Bracteae membranaceae. Petala acuta, in galeam B extus atro-fuscam- v. rubram aut intense violaceo-purpuream A pallidam e roseo cineream subinde intense dilutiusve purpuream intus saturatius purpureo-striatam v. punctatam conniventia et subcoalita; 3 exteriora ovato-lanceolata, 2 interiora breviora, lineari-lanceolata. Labellum forma et pictura varium, B multo latius, in utraque varietate 3partitum, disco albidum, pilis rubris stellato-punctatum; laciniis lateralibus linearibus saepius oblongis, intermedia biloba v. bifida cum apiculo interiecto; lobis obtusis truncatisve crenulatis v. integerrimis. Calcar rectiusculum, ovario duplo triplove brevius. Variat:

A) militaris; labelli lacinia intermedia angusta productiore apice abrupte dilatata divaricato-bifida, lobis lineari-oblongis, galea pallide-purpurea.

a) bracteis ovato-lanceolatis, superioribus subulato-acuminatis ovario dimidio longioribus.

b) bracteis ovatis acuminatis v. truncatis eroso-denti-

culatis ovario duplo triplove brevioribus, galea extus purpurea.

c) labelli lacinia intermedia valde elongata lineari aeque angusta ac laciniae laterales, apice patentissime bifida.

d) caule humiliore, bracteis brevissimis, labelli lacinia intermedia obcordata v. vix emarginata, lobis brevibus latis, floribus pallide roseis.

B) fusca; caule elatiore, bracteis ovario multoties brevioribus, labelli lacinia intermedia a basi inde dilatata, obcordato-biloba, lobis rotundatis truncatisve, galea purpureo-fusca. O. fusca Jacq.

α) labello amplissimo subrotundo, latitudine longitudinem aequante, lobis eroso-dentatis.

O Morio L.; petalis obtusis, labelli lacinia intermedia emarginata. ♃ 5. 6. Auf Triften und trocknen Anhöhen. Venusberg, Bornheim, sehr häufig auf Wiesen bei Pützchen; im Siebengebirge auf Wiesen bei Heisterbach, im Thal hinter Honnef, bei Linz, Hönningen und am Arienfels; im Ahrthal in der Nähe der Lochmühle, bei Franken auf dem Wege nach der Landskrone; an der Winterburg bei Flamersheim und im Eschweiler Thal bei Münstereifel.

Radix tuberibus indivisis subglobosis. Scapus spithamaeus—1/2 ped. Fol. oblongo-v. elliptico-lanceolata, 4-5 lin. lata, superiora scapum involventia, vaginantia. Spica plerumque 8-10flora, floribus laxe dispositis, violaceo-purpureis. Bracteae ovarium apice recurvatum subaequantes. Petala apice subcucullata, 2 lateralia oblique ovata, supremum et interiora oblonga. Labellum 3lobum, dilute purpureum v. β roseo-albidum, rubro-punctatum, lobis longitudine subaequalibus brevibus obtusis crenatis, lateralibus deflexis. Calcar ovario brevius, apice depresso-planiusculum, subinflatum. Variat:

β) floribus bracteisque pallidioribus nervis viridibus percursis.

B. Petala exteriora (lateralia) patentia v. patentissima.

O. mascula L.; petalis duobus exterioribus reflexis.

♃ 6. 7. Auf feuchten Waldwiesen überall z. B. Kessenich, Venusberg, auf dem rechten Rheinufer u. s. w.

Tubera indivisa, oblonga. Scapus 11/2pedalis. Folia oblonga, superiora lanceolata, obtusa, circiter 6 lin. lata, saepius nigro-maculata. Spica oblonga, multiflora, floribus laxius dispositis laete purpureis v. carneis odorem insigniter spermaticum spargentibus. Bracteae coloratae, lanceolatae, acuminatae, ovarium superantes. Petala ovato-lanceolata, acuta. Labellum amplum, profunde 3lobum, crenulatum; lobo intermedio bifido. Calcar adscendens, obtusum, longitudine ovarii. Variat:

β) floribus albis.

O. pyramidalis L.; labello basi bilamelligero. ♃ 5. Auf Waldwiesen bei Roisdorf, im Thale bei Oberdollendorf, an den Bergen bei Obercassel und im Siebengebirge, bei Remagen, ferner im Casbacher Thal bei Linz, auf den Wiesen rechts von Wintermühlen bei Königswinter und am Schwalbenberg bei Sinzig. Anacamptis pyramidalis Rich.

Tubera subglobosa, indivisa. Scapus tenuior, strictus. Folia anguste lanceolata, sublinearia (4-5 lin. lata), radicalia pleraque patentia; superiora decrescentia bracteiformia, convoluto-vaginantia. Bracteae lineari-lanceolatae, ovario breviores. Flores in spicam pyramidatam dense dispositi, pulcherrime rosei v. dilute persicini, concolores, glaberrimi, odori. Labellum tripartitum, integerrimum, ad faucem lamellis s. cornubus 2 parallelis instructum; lobis aequalibus obovatis v. oblongis. Petala ovata, obtusa, 2 exteriora lateralia acutiuscula, patentia. Ovarium calcari elongato filiformi brevius.

O. conopsea L.; calcari filiformi ovariis subduplo longiore. ♃. 5—7. Auf Bergwiesen ziemlich häufig, auf dem Venusberg, bei Ippendorf, im Siebengebirge, (Oelberg), bei Hönningen, im Ahrthal, z. B. zwischen Königsfeld und Ahrweiler, auf dem nördlichen Abhang des Hammersteins; bei Flamersheim, Eiserfey, Münstereifel. Gymnadenia conopsea Rich.

Tubera palmata, divaricata, multifida, (dentibus in fibras productis nonnunquam biseriatis.) Scapus 1—2pedalis, foliosus. Folia sublinearia, (4—6 lin. lata); superiora lineari-lanceolata, breviora et angustiora, acuminata, carinata, immaculata. Flores in spicam cylindricam elongatam dispositi, parvi, e violaceo dilute purpurei, concolores, odoratissimi. Bracteae acuminatissimae, ovarium excedentes.

Petala exteriora lineari-oblonga, obtusa, patentissima. Labellum obovato-dilatatum, 3lobum, aequale, integerrimum, calcari longissimo, curvato. Processus antherae loculis basi distinctis interiectus rima longitudinaliter dehiscens. Glandulae oblongo-lanceolatae, obtusae, longitudine pedicelli pollinis.

O. latifolia L.; bracteis flore longioribus, labello 3-lobo lateribus reflexo, calcari conico ovariis breviore. ♃ 5. 6. Auf feuchten Wiesen. Selten bei Bonn, aber häufig im Siebengebirge und bei Linz, am Arienfels und bei Hönningen. O maialis Rchb.

Tubera profunde palmata, recta. Scapus 1/2—1ped., fistulosus. Folia patula, ovato-v. oblongo-lanceolata (12-15 lin. lata); superiora angustiora, lanceolata, fusco-maculata aut immaculata. Bracteae longissimae, lato-lanceolatae, virides et purpurascentes. Flores intense violaceo-purpurei, lilacini v. rosei. Labium lineis pictum aream bilobam referentibus, dilatato-3fidum, lobis lateralibus reflexis. Petala lateralia patenter-adscendentia.

O. angustifolia Lois.; foliis erectis lanceolatis, bracteis flore longioribus, labello obsolete 3lobo planiusculo, calcari conico. ♃ 6. Auf Wiesen hie und da. Seltner als die vorige. Orchis latifolia Rchb. O. incarnata L.

An praecedentis varietas? Tubera palmata, divaricato-bipartita. Scapus pedal., fistulosus. Folia longe vaginantia, stricta, elongato-lanceolata (saepiss. 3-4 lin. lata), immaculata. Bracteae lanceolato acuminatae. Flores dilute purpurei v. rosei, minores. Labellum punctis striatis figuram obcordatam referentibus pictum, lobo medio minuto acuto.

O. maculata L.; bracteis ovarium aequantibus, labello plano, calcari cylindraceo ovariis breviore. ♃ 6. 7. Ueberall häufig auf feuchten Waldwiesen.

Tubera palmata, patentia. Scapus 1-11/2ped. Folia lanceolata, fusco-maculata. Spica ovata v. oblonga, densiflora. Bracteae lanceolatae, serrulatae. Flores albi, punctis lineisque purpureis v. saturate violaceis variegati. Petala lateralia erecto-patentia. Labellum trilobum, inaequale; lobis lateralibus crenatis, intermedio minore acuto integerrimo. Calcar fere longitudine ovarii.

Sect. II. Labellum pendulum, antice 3dentatum.

O. viridis Willd.; calcari brevissimo saccato. ♃ 6. 7.

Auf Gebirgswiesen zwischen Siegburg und Bonn in der Gegend von Pützchen; ferner bei Meckenheim und Altenahr im Ahrthal, bei Münstereifel im Thal bei Herrnbäumchen und auf der Südseite des Iversheimer Waldrandes. **Satyrium viride L. Habenaria viridis R. Br.**

Tubera palmata, 2-4fida. Scapus spithamaeus, superne angulatus. Folia oblongo-v. elliptico-lanceolata, vix vaginantia, amplexicaulia. Flores fusco-virides, laxe dispositi, bracteis herbaceis breviores. Labium lineare (2 lin. latum), 3dentatum v. 3fidum, dente intermedio minimo, ad basin medio obtuse carinatum, flavo-viride, margine fuscescenti v. sordide purpurascenti. Calcar ovario curvato multo brevius, subdidymum, nectari tumescens, lucidum. Petala in galeam ovato-globosam subcernuam conniventia, 3 exteriora ovata, obtusa, 2 int. lineari-lanceolata. Antherae loculi roseo-purpurascentes, basi divergenter-distenti; glandulae pedicellorum liberae, hemisphaericae.

Sect. III. Labellum pendulum, 3fidum; laciniis lineari-elongatis aestivatione spiraliter involutis.

O. hircina Sw.; labelli lacinia intermedia longissima. — 6. 7. Auf Grasplätzen und in Gebüschen der Gebirgsgegenden, selten. Auf der Landskrone im Ahrthal; bei Ariendorf, auf der Arienfelser Burg, bei Hönningen und einzeln am Ockenfels bei Linz; auf dem Hammerstein; sparsam an den Bergen unterhalb Rheinbrohl. **Satyrium hircinum L. Himantoglossum Spr. Loroglossum hircinum Rich.**

Nostrarum maxima. Tubera indivisa. Scapus digitum minimum crassus, 11/2-2pedalis, foliatus et vaginatus. Folia laxe vaginantia, lanceolata v. ovali-v. oblongo-lanceolata; superiora cauli adpressa, convoluto-vaginantia, longe acuminata. Flores in spicam oblongo-elongatam laxe dispositi, odore hircino foetidissimi. Bracteae lineari-lanceolatae, ovarium excedentes. Labium subsesquiunciale, pubescens, basi villosum, virens, usque ad basin albidum, rubro-punctatum, 3fidum; laciniis lateralibus lanceolato-linearibus undulato-crispatis, intermedia multo longiore (petalis 4-sexies longiore) lineari tortuosa apice integerrima obtusa v. truncata subbifida. Calcar sacciforme, ovario triplo brevius. Petala in galeam extus virentem intus punctis purpureis striatam conniventia, 3 exteriora ovalia, obtusiuscula, 2 interiora triplo angustiora, sublinearia. Columna virens; antherae lutescentes; glandula rubra.

Sect. IV. Labellum integrum.

O. bifolia L.; calcari longissimo, antherae loculis parallelis. ♃ 5. 6. Häufig auf Waldwiesen zwischen Haiden und lichtem Gebüsch. Plathanthera bifolia Rich.

Tubera indivisa, globoso-v. oblongo-fusiformia, subinde in fibras producta. Scapus gracilis, 1—11/2ped., angulatus, angulis acutis v. subalatis, nudus v. 1-3 foliolis bracteiformibus. Folia radicalia bina, oblonga, oblongo-elliptica v. obovata, in petiolum attenuata, subtus lucida. Flores in spicam elongatam laxe dispositi, albidi, vespere et noctu fragrantes fere Matthiolam. Labium patentissimum, deflexum, oblongo-lineare, integerrimum, obtusum, apicem versus virescens. Bracteae ovarium recurvum subaequantes v. eodem paulo breviores. Calcar horizontale, ovario labioque subduplo longius, subulato-filiforme, compressiusculum, subanceps. Petala obtusa, lateralia patentissima, subdeflexa, 2 interiora cum supremo accumbente apice reflexo fornicato-conniventia. Antherae loculi basi distincti. Glandulae magnae, disciformes, verticales, aureae, latere interiore concavae, viscidae.

O. chlorantha nob.; calcari longissimo, antherae loculis basi divaricatis. ♃ 5. Seltner als die Vorige, in dichtem Gebüsch, z. B. auf dem Kreuzberge und hinter Leugsdorf, bei Linz ꝛc. Plathanthera chlorantha Cust.

Scapus plerumque altior et robustior quam in praecedente. Flores magis virescentes et dimidio fere maiores. Calcar ovario plus duplo longius, filiforme, clavatum, latere altero compresso acutum. Petalorum supremum cordato-ovatum, latum (latitudine longitudinem subaequante). Antherae loculi in praecedente aequaliter distenti, basi subapproximati et primum subcohaerentes, in hac inferne longissime hiantes et divaricati ita, ut cavitas stigmatis latissime pateat. Cetera praecedentis.

Herminium R. Br.

Perigonium subcampanulatum, petalis labelloque erectis. Labellum hastato-3fidum, basi subtus saccatum. Antherae loculi cucullati. Pollen ut in antecedente; pedicellis brevissimis subnullis basi discretis, glandulis magnis cucullato-concavis. Ovarium contortum. *Radix unituberata i. e. tubera indivisa, altero remoto. Flores minuti, flavo-virescentes, odoris mellei.*

H. Monorchis R. Br.; ♃ 5. 6. Auf feuchten Berg-

wiesen. Selten auf dem Venusberg, häufiger in den Schluchten zwischen Muffendorf und dem Roderberg, ferner bei Remagen, bei Münchhof unweit Hönningen, und bei Ochtendung auf dem Maienfeld. **Ophrys Monorchis L.**

Tubera globosa utplurimum magnitudine pisi. Scapus digitalis-semipedalis, gracilis, strictus, angulatus, saepissime nudus, interdum uno alterove foliolo bracteiformi instructus. Folia radicalia plerumque bina, opposita, lanceolata, circiter 2 unc. longa, 3—5 lin. lata. Spica oblongo-linearis, laxiuscula v. densiflora. Corolla parva (vix 2 lin. longa). Bracteae ovario erecto axi subappresso apice attenuato-recurvo parum breviores. Petala lutescentia, coloris mellei, 3 exteriora ovata, obtusa, erecto-patentia, 2 interiora longiora, lanceolata, medio utrinque dilatato-dentata v. subhastato-trifida ideoque labello valde similia primum conniventia, deinde parallela. Labellum strictum, hastato-trifidum, lacinia media lateralibus duplo longiore lineari, basi in sacculum brevissimum carinatum deductum.

Aceras R. Br.

Perigonium ringens; petalis fornicato-conniventibus. Labellum pendulum, 3fidum, basi subtus ecalcaratum, bigibbulosum. Antherae loculi inferne in tuberculum glandulosum commune confluentes. Ovarium contortum. *Tubera indivisa. Flores e viridi purpurascentes, foetidi.*

A. anthropophora R. Br.; ♃ 5. 6. Auf Bergtriften, sehr selten. Nur bei Hönningen und in der Nähe von Linz. **Ophrys anthropophora L. Loroglossum anthropophorum Rich.**

Tubera ovato-subglobosa. Scapus pedalis, foliosus. Folia radicalia 2-3, arrecta, oblongo-lanceolata, acuta, vaginantia; caulina 1-2, scapum laxe involventia. Flores in spicam longam laxe dispositi. Bracteae ovarium dimidium superantes, superiores idem aequantes. Labellum papilloso-nitens, purpurascenti-ferrugineum, angustum, elongatum, ovario longius, 3partitum, laciniis linearibus, intermedia multo longiore apice bifida. Petala flavescenti-virentia, fusco-purpureo marginata, in galeam ovatam cernuam striatam conniventia v. subconfluentia et coalita; 3 exteriora ovata, 2 interiora lineari-lanceolata, duplo angustiora.

Ophrys L.

Perigonium patens; petalis duobus interioribus minoribus erectis a labello divergentibus. Labellum patens,

3lobum, basi subtus ecalcaratum, saepissime supra bigibbum. Antherae loculi ad basin discreti. Ovarium erecto-curvatum, non contortum v. superne vix contortum. *Radix tuberibus indivisis globosis. Flores labello plerumque holosericeo pictoque et petalorum directione insecta quaedam ut apes, muscas alia aemulantes, in spicam sparsifloram dispositi.*

O. myodes Sw.; labello 3fido, lacinia media biloba. ♃ 5—6. Auf Waldwiesen und im Gebüsch hin und wieder; einzeln am Venusberg, im Walde zwischen Duisdorf und Miel, bei Obercassel; häufiger im Sternwäldchen bei Linz, bei Remagen, Münchhof bei Hönningen, auf Triften zwischen Rheinbrohl und Hönningen, auf der Arienfelser Burg, an der östlichen Seite des Hammersteins und bei Ochtendung. Ophrys muscifera Huds. Orchis muscaria Scop.

Scapus pedalis, gracilis, subnudus. Folia pleraque radicalia oblongo-lanceolata (5—8 lin. lata). Spica elongata, laxiflora; floribus 3—10 alternis longe remotis. Bracteae, imprimis inferiores, foliaceae, florem muscae similem superantes v. subaequantes. Labellum dependens, planiusculum, velutinum, atropurpureum medio area impressum subquadrata glabra coerulescente, basi gibbis duobus lucidis notatum, 3fidum, laciniis lateralibus lineari-lanceolatis, intermedia latiore et duplo longiore bifida. Petala 3 exteriora viridia; 2 interiora erecta, minora, lineari-filiformia, marginibus revoluta, fusco-villosa. Columna brevis, obtusa, dorso virescens; antherae loculi laete purpurei.

O. fuciflora Rchb.; labello integro apice leviter emarginato cum appendice sursum flexa. ♃ 5. 6. Selten auf Bergtriften bei Hönningen. Häufig in der nächsten Bergschlucht zwischen Hönningen und Hammerstein auf einem freien Waldplatze rechts am Eingang des Thals. Einzeln auf der nördlichen Seite des Hammersteins.

Scapus palmaris, foliosus. Folia lanceolata (circiter 5—6 lin. lata). Flores 6, magni, remotiusculi. Bracteae praecedentis. Labellum villosum obovato-subrotundum, ventricoso-convexum, integrum, latere utroque leviter sinuatum, villosum, purpureo-fuscum, basi area notatum ferruginea et figura K picta (litteram M obversam referente) glabra lucida carneo-rosea albido-marginata; saepius etiam punctis 3 albidis pictum, basin versus utrinque gibbum, apice appendiculatum,

appendice brevi incrassata inflexa denticulata glabra flavo-viridi. Petala patentia, margine revoluta, basi rosea; 3 exteriora aequalia, ovato-oblonga, obtusissima, alba, viridi-nervia, glabra; 2 interiora plus duplo breviora, flavescenti-albida, pubescentia. Columna virens in rostrum acutiusculum producta. Antherae loculi flavi.

Serapias L.

Perigonium connivens. Labellum subinclusum, ecalcaratum, basi saccato-concavum, medio utrinque incisum, subarticulatum, lamina anteriore tenuiore indivisa apice recurva, posteriore s. basilari columnam amplectente. Columna libera, erecta, elongata, semiteres, apice 3dentato antherifera. Anthera terminalis, mobilis, incrassata, bilocularis, farinifera. Pollen farinosum, in massas lineares cohaerens, operculi instar secedens. Stigma transversale, infra antheram columnae insidens. Ovarium contortum. *Radix repens, fibris fasciculata. Caules multifolii. Folia nervosa, brevissime v. arcte vaginantia. Flores albi v. rubicundi, laxe spicati.*

S. grandiflora L.; foliis elliptico-lanceolatis, bracteis ovario glabro longioribus, labello obtuso. ♃ 6—7. In schattigen Laubwäldern, z. B. Vennsberg, Kessenich, Casseler Leie, Rolandseck, Hönningen, Remagen, Linz, Münstereifel, Blankenheim im Thiergarten ꝛc. Cephalanthera pallens Rich.

Radix subrepens, fibrosa. Caulis pedalis, subflexuosus, acutangulus, superne ad angulos diaphanos scabriusculus. Folia caulina 4—5, sparsa, amplexicaulia, ovato-elliptica v. ovato-lanceolata, acuta. Flores 3-8, erecti, magni, albi, clausi; inferiores bracteis lanceolatis foliaceis breviores. Petala erecta, ovarium subaequantia, 3 exteriora ovato-lanceolata, acutiuscula, 2 interiora paulo breviora obtusa. Labellum petalis brevius, subcrenulatum, apiculo inflexo, in fundo et in lamina anteriore macula luteo-aurea, apicem versus lineis 3 elevatis undulatis luteis pictum.

S. ensifolia Sm.; foliis ensiformibus subdistichis, bracteis exiguis, labello acutiusculo. ♃ 5. 6. In Laubwäldern, bei Dottendorf, häufig auf den Höhen von Oberkassel und Römlinghoven im Walde; sparsam im Sternwäldchen bei Linz, häufiger bei Hönningen und in den Waldungen zwischen Ham-

merstein und Hönningen allgemein verbreitet. Epipactis ensifolia Sw. Cephalanthera ensifolia Rich.

Radix horizontalis, repens, fibrosa. Caulis praecedentis sed strictior. Folia plurima, subdisticha, plerumque 3-6 lin. lata, 4-5 unc. longa, lanceolata, acuminata, summa ensiformia v. lineari-lanceolata, inferiora subinde ovato-v. elliptico-lanceolata. Flores 8--12, erecto-patuli, subexplicati, albi, bracteis minutis squamaceis lineari-subulatis multoties longiores. Petala 2 exteriora et supremum apice reflexum, ovato-lanceolata, acuminata, 2 interiora ovalia. Labellum petalis duplo brevius, in apice macula flava lineisque rectis pictum. Ovarium glabrum.

S. rubra L.; foliis lanceolatis, bracteis ovario pubescente longioribus. ⨀ 6—7. Auf dem Forst bei Obermendig ohnweit Laach auf gelichteten Waldplätzen. Epipactis rubra Sw. Cephalanthera rubra Rich.

Radix praeced. Caulis pedalis, angulato-teres, superne eximie glanduloso-pubescens. Folia inferiora ovato-lanceolata, summa ensiformia v. lineari-lanceolata. Flores pauci, (3—9), erecti, magni, laete purpurei, bracteis lanceolatis foliaceis, inferioribus ovarium subsessile superantibus v. aequantibus. Petala 3 exteriora ovato-lanceolata, acuminata, conniventia, 2 interiora latiora, breviora magis patula. Labellum petala aequans, hastiforme, acuminatum, apice reflexum, albidum, supra lineis 7—9 elevatis undulatis flavidis notatum.

Epipactis Sw.

Perigonium campanulato-patulum. Labellum patens, medio utrinque incisum, subarticulatum, genitalia amplectens, lobo basilari concavo in nectarium depresso, anteriore basi bilamelligero. Columna genitalium brevis antheraque fere praecedentis. Stigma quadratum. Ovarium non contortum, inferne in stipitem attenuatum, denique pendulum. *Radix repens, fibrosa. Caules foliosi. Folia amplexicaulia, nervosa. Flores pedunculati, in racemum multiflorum laxe dispositi, bracteis subfoliaceis fulti.*

E. palustris Sw.; labelli lamina subrotunda obtusissima. ♃ 6—7. Auf sumpfigen Wiesen, auf dem Venusberg, am Alaunwerk in der Nähe von Friesdorf, auf Wiesen vor dem Hof Ahrenthal bei Sinzig, am Laacher-See. Serapias longifolia L.

Caulis 1—2 ped., strictus, superne purpurascens, cinerascenti-pubescens. Folia lanceolata v. subensiformia, (circiter 3—4 unc. longa, 6—8 lin. lata), margine glabra; infima late ovata (ultra unciam lata), brevia; suprema lineari-lanceolata, decrescentia. Bracteae lanceolatae, ovarium aequantes. Flores pedunculo contorto insidentes, subsecundi, nutantes. Petala 3 exteriora aequalia, extus puberula, virentia, intus sicut duo interiora breviora albida striis purpureis. Labellum semiunciam longum, petala aequans v. paulo superans, vomeriforme, undulato-crenatum, margine albidum, rubro flavoque variegatum. Capsula pendula, oblonga, pubescens.

E. latifolia Sw.; labelli lamina ovata acuta integerrima. ♃ 6. 7. 8. Liebt niedriges Gebüsch, am Rande der Waldungen, z. B. Venusberg, Godesberg u. s. w. Serapias latifolia L.

Praecedenti similis, sed robustior. Caulis 11/2—21/2ped., superne angulosus, pubescens. Folia magnitudine et forma varia, plerumque maxima, 2—21/2unc. lata, margine subserrulato-scabra, obscure viridia; inferiora ovata v. subrotundo-ovalia; superiora angustiora longioraque, ovato-lanceolata v. lanceolata, acuminata. Bracteae lineari-lanceolatae, saepius reflexae; inferiores foliaceae, flore longiores. Flores minores (cor. 4 lin. longa), secundi, extus virides, glabri, intus laete purpurei. Petala conformia, ovata v. ovato-lanceolata. Labellum ovatum v. cordato-ovatum, acutiusculum, petalis brevius, disco flavescens. Capsula pendula, turbinata, dense pubescens. Variat:

α) pedicello ovarium aequante, floribus virentibus. E. viridiflora Rchb.

β) pedicello ovarium aequante, floribus atro-purpureis. E. atrorubens Hoffm.

Neottia Rich.

Perigonium subgaleatum, petalis subaequalibus primum apicibus incurvatis in globum, demum in galeam patulam subcampanulatam conniventibus. Labellum patens, ecalcaratum, basi saccato-concavum, apice bifidum. Columna genitalium libera, elongata, erecta, teres. Anthera terminalis, mobilis, stigmatis laminae incumbens, subcernua, carnosa, farinifera. Pollen granulosum, in massam oblongam quadripartitam conglobatum, operculatim decedens. Stigma infra antheram prominens, lamina linguiformi reclinata

obtectum. Ovarium non contortum. *Radix repens, densissime fibrosa. Scapus aphyllus, vaginatus. Flores pallide fuscescentes, pedunculati, in racemum multiflorum laxe dispositi.*

N. nidus avis Rich.; ♃ 6. 7. In feuchten Wäldern und Vorhölzern an Baumwurzeln, am Vennsberg, bei Rolandseck, Linz und in den Bergwaldungen zwischen Hönningen und Hammerstein. Ophrys nidus avis L. Epipactis nidus avis Sw.

Radix fibris crassis brevibus orbiculariter s. in formam nidi dispositis et intricatis. Tota planta pallide fusca, subcarnosa, habitu parasiticarum. Scapus pedalis et ultra, strictus, teres, squamis s. vaginis 4—5 oblongis obtusis praeditus. Flores in pedicellis contortis, patentes, sordide cartilaginei. Bracteae parvae, lineari-lanceolatae, ovario obovato plano-convexo breviores. Petala ovalia v. obovato-oblonga, obtusa, labello subduplo breviora. Labellum apice dilatatum, bilobum; lobis oblongis obtusis divaricato-recurvis.

Listera R. Br.

Perigonium ringens; petalis patulo-conniventibus, inaequalibus. Labellum pendulum, ecalcaratum, basi in foveam depressum, apice bifidum. Columna brevissima, postice terminata processu ovato antheram deprimente. Anthera terminalis, libera, basi processus inhaerens, cernua, stigmatis laminae reflexae incumbens, farinifera, dehiscens uti praecedens. Pollinis massae 2 bipartitae, apice glandula junctae. Ovarium non contortum. *Radix fibrosa. Scapus basi vaginatus, infra medium bifolius, ceterum nudus. Flores pedicellati, in racemum elongatum laxe dispositi, lutescenti-virentes.*

L. ovata R. Br.; ♃ 5. 6. Ueberall häufig auf Wiesen, zwischen Gebüsch, in Wäldern. Ophrys ovata L. Epipactis ovata Sw.

Radix descendens, fibras plurimas emittens. Herba sapore acri. Scapus 1-1 1/2 pedal., teres, infra folia tetragonus, superne glanduloso-pubescens. Folia duo opposita, (circiter 2 unc. lata 3 unc. longa), ovalia, mucronulata, nervis 3 crassioribus, subtus pallidiora, supra nitida. Racemus multiflorus. Flores patuli, pedicellis contortis bracteas minimas ovato-acuminatas superantibus. Petala intense viridia, 3 exteriora ovata, acutiuscula, 2 interiora lineari-lanceolata. Labellum

e luteo viride, basi unisulcatum, subbidentatum, stigma amplectens, ovario obovato 6 costato duplo longius, usque ad medium bifidum; lobis linearibus integerrimis.

Spiranthes Rich.

Perigonium conniventi-ringens; petalis exter. lateralibus demum patenti-reflexis. Labellum inclusum, ecalcaratum, indivisum subpanduriforme, inferne canaliculatum et columnam amplectens, superne recurvum et ad margines crispatulum. Columna brevis. Anthera terminalis, mobilis, bilocularis, acuta, persistens. Pollinis massae granulatae, binae in quolibet loculo, apice glandulae communi lineari v. lanceolatae absque pedicellis adglutinatae. Ovarium non contortum. *Herbae terrestres; radicibus fasciculato-tuberosis. Scapus basi foliatus. Folia membranacea. Spica multiflora, spiralis. Flores sessiles bracteati, secundi.*

S. autumnalis Rich.; 8. 9. Auf Bergtriften. Neuwied, Ehrenbreitstein. Ophrys spiralis L.

Herba humilis, glaucescens, 3—5pollicaris. Tubera subovata. Culmus basi foliatus, superne bracteatus, pubescens. Fol. petiolata, ovata v. ovato-oblonga. Flores parvi, albidi, suaveolentes. Labellum subpanduriforme, brevissime unguiculatum, ad basin, glandulis 2 globulosis disco basique viride.

Malaxis Sw.

Perigonium resupinatum, patentissimum; petalis 3 exterioribus, uno infero reflexo, duobus superioribus erectis labello convergentibus; 2 interioribus minoribus recurvis. Labellum erectum, posticum, columnae genitalium parallelum, eamque amplectens, ecalcaratum, basi concavum, indivisum. Anthera apici columnae brevissimae adnata, prona, basi bilocularis, loculis superne non discretis. Pollen ceraceum, compresso-clavulatum; clavulae 2 bipartitae, glandula iunctae. Ovarium non contortum. *Plantae tenellae, paludosae, radice bulbosa, scapo nudo, basi uno alterove folio. Flores parvi, viridi-flavescentes, pedicellati, laxe spicati.*

M. paludosa Sw.; foliis pluribus spathulatis conca-

vis apice granulosis. ♃ 7. 8. In Sümpfen zwischen Torfmoos (Sphagnum) bei Siegburg. Selten. Ophrys paludosa L.

Minima et tenuissima inter nostrates huius ordinis. Bulbus pisiformis, vaginis aphyllis albis emarcidis tunicatus, latere altero unisulcatus. Scapus 2uncialis-palmaris, 3queter, lateralis, e basi bulbi adscendens, erectus, substrictus, ad basin foliis 2—4 vaginatus. Folia (circ. 2-3 lin. lata, 1/2--1unc. longa) apice papilloso-scabriuscula, lutescentia. Spica tenella, elongata, longitudine dimidii scapi. Flores numerosi, exigui, pedicellis contortis bracteas subulato-lanceolatas aequantibus. Petalorum exteriorum inferius lanceolato-ovatum; petala 2 inter. angustiora acuminata, apice subrevoluta. Labellum ovatum, apiculatum, basi cucullatum, integerrimum. Anthera apice subemarginata v. obsolete denticulata, loculis margine membranaceis.

Cypripedium L.

Perigonium patentissimum, petalis 4 cruciatim dispositis, inferiore e duobus conflato, apice bifido. Labellum magnum, ventricoso-inflatum, sacciforme, brevissime unguiculatum, basi sursum apertum. Columna genitalium aperturae labelli anteposita, brevis, superne 3-fidum, lobis lateralibus subtus antheriferis, intermedio sterili stigma subpeltatum obtegente. Ovarium non contortum. *Radix horizontalis, fibrosa. Caulis foliosus. Folia amplexicaulia, non vaginantia. Flos subsolitarius, spectabilis, bractea foliacea fultus.*

C. Calceolus L.; ♃ 5. 6. An schattigen Waldstellen, bei Remagen, Rheinbrohl, im Sternwäldchen bei Linz, Ohlenberg Sinzig; in den Waldungen zwischen Hönningen und Hammerstein allgemein verbreitet, an manchen Stellen in großer Menge. Ferner am Calvarienberg bei Ahrweiler, im Wölfersthale bei Ochtendung auf dem Maienfeld. Unter dem Namen: „Herrgottsschühchen" bei den Landleuten wohlbekannt.

Caulis pedalis et ultra, subflexuosus, teres, pubescens. Fol. ovata v. ovali-lanceolata, acuta, utrinque pubescentia, subtus carinato-multinervia. Flores maximi, solitarii v. raro bini, nutantes; bractea lanceolata, acuminata, sub5nervia, foliis minor. Petala plana, patula, puberula, purpureo-fusca, superius erectum inferiusque (exteriora) subconformia, ovali-lanceolata; 2 interiora lateralia, patentissima, angustiora et longiora, lineari-lanceolata, basi tenuiter villosa. Label-

lum marginibus inflexum, calcei lignei simile, flavum, intus venis punctisque sordide purpureis pilosis pictum, basi barbatum. Columna flavo-viridis, processu postico terminali pedicellato elliptico-oblongo obtuso concavo carinato; stigma carnosum albidum, purpureo-punctatum, apice virens. Antherae loculis discretis, processibus lateralibus medio adnatae, subrotundae. Pollen maturum ceraceum, lucidum.

18. HYDROCHARIDEAE.

Perigonium 6-partitum, laciniis tribus interioribus petaloideis. Mas. Stamina definita, pistillo imposita. Antherarum loculi filamentis adnati. Fem. Ovarium inferum, 6-loculare, multiovulatum. Styli 3, apice bifidi. Capsula infera, 6-locularis, indehiscens polysperma. Semina dissepimentorum parietibus affixa, verrucosa. Embryo exalbuminosus, rectus, radicula infera. *Herbae perennes, aquaticae. Folia pleraque radicalia, natantia, fasciculata, petiolata, reniformia; radicalia basi vaginata. Flores dioici, pedunculati; pedunculis spathaceis 1—4-floris.*

Hydrocharis L.

Dioica. Perigonium utriusque sexus 6-partitum. Mas. Stamina 9 (ovario abortivo inserta), stylos 3 cingentia, in triplicem ordinem disposita; filamenta 3 interiora processu filiformi (filamenti sterilis instar) appendiculata. Fem. Styli 6, apice dilatati, divaricato-bifidi. Capsula subglobosa coriacea. *Caules longissimi, nodoso-articulati. Fol. orbiculato-reniformia. Flor. albi, mas. spatha bipartita, 3—4flora; fem. pedunculus solitarius, uniflorus.*

H. morsus ranae L; ♃ 6. 7. In stagnierenden Gewässern, im Poppelsdorfer Weiher und bei Godesberg.

Caules stoloniformes, radiculis filiformibus repentes, ad nodos foliosi et floriferi. Fol. subcoriacea, supra nitida. Spathae hyalinae. Scapi radicales; flor. mas. subumbellati, pedunculis inaequalibus; fem. Pedunculus simplicissimus, basi spatha monophylla s. bractea hyalina fultus. Perigonii foliola subrotunda, corrugata, candida, basi aurea. Filamenta papilloso-pubescentia.

C. Dicotyledones.

Embryo e radicula, plumula et cotyledone gemino constans.

Floris et fructus partes saepiss. numero quinario v, denario. Plurimis calyx et corolla rarius perigonium simplex. Semina perfecta, albuminosa v. absque albumine. Embryo dicotyledoneus (in quibusdam lobis s. cotyledonibus partitis polycotyledoneus), germinans infra in radiculam, supra in plumulam productus ad latera e punctis oppositis cotyledones ante germinationem iam distinctos emittit. Caulis structura e stratis concentricis et radiis medullaribus. Fol. simplicia v. composita, nervis ramosis, stipulata v. exstipulata. —

I. Dicotyledones Monochlamydeae (Apetalae Juss.)

(perigonio destitutae v. perigonio simplici instructae.)

1. monochlamydeae staminibus epigynis.

19. ARISTOLOCHIEAE.

Perigonium superum, coloratum, limbo oblique truncato indiviso. Stamina 6, epigyna. Antherae sessiles, stylo adnatae. Ovarium inferum, 6-loculare, multiovulatum. Stylus brevissimus, columnaris. Stigmata 6. Ca-

psula infera, 6-locularis, loculis polyspermis. Semina angulo centrali affixa, angulosa. Embryo minutus, albumine inclusus. *Herbae perennes. Folia alterna, petiolata, cordato-subrotunda, subintegerrima. Stipulae nullae. Flores axillares, fasciculati.*

DISPOSITIO GENERUM.

ARISTOLOCHIA. Perigonium apice dilatatum, in ligulam extensum. Stamina 6.

ASARUM. Perigonium urceolatum, 3-fidum. Stamina 12.

ARISTOLOCHIA L.

Perigonium tubulosum, tubo basi ventricoso, limbo irregulari ligulato integro. Stigmata 6, obtusa, radiantia. Capsula infera, hexagona, 6locularis. Herba glabra, laete virens. *Caules subangulosi, subflexuosi. Folia cordata, pedatinervia. Flores e viridi flavicantes.*

A. Clematitis L.; ♃ 5—7. In Weinbergen und an Ackerrändern am linken Rheinufer unterhalb Bonn, bei Beuel, Breisig, Linz.

Caulis erectus, 2--3 pedalis, simplex v. parum ramosus. Folia ovata v. subrotunda, profunde cordata, obtusa, margine denticulato-scabra. Flores conferti, pedunculis ebracteatis petiolo brevioribus. Perigonium intus pilis reflexis adspersum, ligula ovata.

ASARUM L.

Perigonium urceolatum, 3-fidum. Stamina 12-brevia, ovario imposita. Antherae mediis filamentis subulatis adnatae. Stylus brevis. Stigma magnum, 6-radiatum. Capsula subglobosa, perigonio persistente coronata, 6-locularis, evalvis v. irregulariter rumpens, polysperma. *Radix tuberosa. Cauliculus diphyllus, in folior. dichotomia 1-florus.*

A. europaeum L.; ♃ 5. Selten. In Gebüschen bei *Linz.

Subhirsutum. Caulis brevis, simplex. Fol. reniformia, obtusa. Flos atro-purpureus.

2. Monochlamydeae staminibus perigynis.

20. SANTALACEAE.

Perigonium superum, monophyllum, limbo 5-fido, persistente, lobis per aestivationem valvatis. Stamina 5, perigonii lobis opposita et basi affixa, inclusa. Ovarium tubo perigonii adnatum, uniloculare, 1—2—ovulatum, ovulis e funiculo adscendente pendulis. Stylus simplex, stigmate capitato. Nux corticata, monosperma. Embryo in albumine carnoso inversus, rectus; radicula supera. *Herbae perennes. Folia sparsa, anguste linearia. Stipulae nullae. Flores pedunculati, bracteati, racemosi v. racemoso-paniculati, virescentes.*

Thesium L.

Perigonium turbinatum, limbo 5-fido, persistens. Stamina 5, perigonii lobis basi affixa. Filamenta brevissima, barbata. Nux supera, perigonio indurato vestita, monosperma. *Herbae glabrae. Fol. anguste linearia, margine scabra. Flores pedicellati, parvi, viridiusculi, intus albi.*

T. pratense Ehr.; fructibus perigonium persistens aequantibus. An Bergabhängen bei Unkel, sehr häufig auf Wiesen bei Gemünd und im Schleidener Thal in der Eifel, auf Kalkboden bei Steinfeld und bei Coblenz am Alexanders Fort auf der Westseite.

Radix fusiformis, ramosa, superne caules plures pedales et ultra erectos v. adscendentes sulcato-angulatos emittens. Herba flavo-viridis, glabra. Folia 1/2 lin. lata, lineari-lanceolata v. linearia, margine serrulato-scabra. Racemi simplices v. paniculati, ramis et ramulis tenuibus flexuosis horizontaliter-patentibus divaricatis. Bracteae 3 sub quovis flore subsessili, inaequales. Fructus brevius pedicellati, pedicello bracteis breviore, nucis longitudine, subglobosi, perigonio tubuloso apice involuto, coronati, multi-costati, costis omnibus approximatis aequaliter prominentibus.

Th. linophyllum Poll.; fructibus perigonio persistente triplo longioribus. Auf Wiesen im Tiefenbacherthal

und im Simmerthal und höher rheinaufwärts. T. intermedium Schrad.

Radix repens. Caules, herba et folia praecedentis; folia margine laevia. Racemi paniculati. Bracteae ternae sub quovis flore longius pedicellato, inaequales. Fructus pedicellati, pedicellis superne incrassatis obnervos decurrentes, angulato-5alatis bracteas aequantibus nuce duplo longioribus; ovali-oblongi, costati, costis prominentibus, reliquis obsoletioribus remotis.

21. THYMELEAE.

Perigonium monophyllum, tubulosum; limbo quadripartito. Stamina 8, fauci tubove perigonii inserta. Filamenta brevia. Antherae biloculares, rima dehiscentes. Ovarium liberum, uniloculare, uniovulatum, ovulo ex apice pendulo. Stylus brevis v. subnullus. Stigma capitatum indivisum. Utriculus v. bacca monosperma. Embryo exalbuminosus, rectus; radicula supera. *Frutices, raro herbae annuae. Folia alterna, lanceolata v. anguste-linearia, integerrima. Stipulae nullae. Flores axillares plerumque glomerati, v. laterales in racemum dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Daphne. Bacca monosperma. Frutices. Stellera. Utriculus monospermus. Herbae.

Daphne L.

Perigonium infundibuliforme, marcescens et deciduum, corollinum, limbo 4-fido. Stamina 8, inclusa, tubo perigonii inserta. Stylus brevissimus. Bacca monosperma. *Fruticuli. Flores sessiles, subterni, ad ramos sparsi v. subracemosi, rosei.*

D. Mezereum L.; ♃ 2. 3. In Laubwäldern zerstreut, z. B. Kessenicher Wäldchen, Venusberg 2c.

Corticis liber acerrimus. Fruticulus 2-4ped., erectus; ramis medio floriferis, post florescentiam apice foliosis. Folia primum fasciculata deinde alterna, decidua, lanceolata, glabra. Flores laterales, odori. Baccae rubrae.

Stellera.

Perigonium infundibuliforme, limbo 4fido, persistens. Stamina 8, fauci inserta. Filamenta brevissima. Stylus brevis. Utriculus monospermus, perigonio persistente cinctus. *Herbae annuae. Folia linearia. Flores axillares, glomerati v. solitarii, parvi, virides.*

S. passerina L.; ♃ 7. 8. Auf trocknen Feldern auf Kalkboden, Gülserrad bei Coblenz. Passerina annua Wickstr.

Gracilis, habitu Thesii, glabra. Caulis erectus, pedalis, teres, ramosus; ramis tenuibus arrectis virgatis. Folia linearia v. lineari subulata, integerrima, acuta, patentia. Flores axillares, sessiles, plerumque solitarii, bracteis 2 folio florali (bractea) minoribus suffulti, pubescentes, virides, apice flavi, demum clausi.

22. POLYGONEAE.

Perigonium (Calyx Iuss.) monophyllum, 5—6(rarius 3)-partitum, saepius corollinum, persistens. Stamina definita, imo perigonio inserta. Ovarium liberum, 1-loculare, 1-ovulatum. Styli 2—3, stigmatibus totidem capitatis v. dissectis. Nux (semen Iuss.) perigonio tecta, trigona v. lenticulari-compressa, monosperma. Embryo in albumine farinaceo, inversus, rectiusculus v. curvatus; radicula supera. *Herbae radice annua v. saepius perenni. Fol. alterna, basi vaginantia v. vaginae intrafoliaceae (Ochreae, Stipulae aut.) adnata, juniora margine revoluta. Flores hermaphroditi v. unisexuales, terminales v. axillares, solitarii, verticillati v. paniculati.*

DISPOSITIO GENERUM.

Polygonum. Perigonium 5-partitum. Stamina plerumque 8.

Rumex. Perigonium 6-partitum, valvatum. Stamina 6.

Polygonum L.

Perigonium 5-partitum, coloratum. Stamina 5—9, interiectis saepe glandulis. Styli 2 v. 3, stigmatibus subcapitatis. Nux trigona v. compressiuscula. *Herbae annuae*

v. perennes, vaginatae. Flores hermaphroditi, spicati, racemosi v. paniculati.

Sect. I. Caulis simplicissimus, monostachyus. Fol. integra.

P. Bistorta L.; foliis ovatis in petiolum decurrentibus. ♃ 6—8. Auf feuchten Wiesen am Ausfluß der Sieg. Auf Bergwiesen im Ahrthal, bei der Lochmühle, in der Eifel z. B. Holzmühlheim, Gemünd u. s. w.

Radix repens, torulosa, bistorta. Caulis 1 1/2-2ped., erectus. Folia ovata v. oblongo-ovata, basi subcordata, margine undulata, denticulata et scabriuscula, subtus glauca; radicalia longius petiolata, petiolis alatis; superiora semiamplexicaulia. Spica terminalis, densa, crassa. Flores rosei, saepius octandri. Stylus ad basin 3fissus. Nuces triquetrae.

Sect. II. Caulis polystachyus. Folia integra.

P. amphibium L.; foliis oblongo-lanceolatis, spica ovata, floribus pentandris. ♃ 6. 7. In stehenden Wässern, an Teichrändern und Gräben allenthalben.

Radix longe repens. Caulis in *α*) longissimus, submersus, ad genicula radicans. Folia lanceolata v. oblongo-lanceolata, costata; in *α*) basi subcordata, subcoriacea, supra lucida; *β*) acuminata, una cum ochreis vaginisque appresse pilosa. Spica terminalis, solitaria v. subgemina, densiflora. Flor. eleganter rosei. Stylus semibifidus. Nuces ovatae, subcompressae. Variat:

α) natans; caule radicante, foliis natantibus glabris supra nitidis.

β) terrestre; caule erecto, foliis utrinque strigosis, vaginis ochreisque pilosis.

P. Persicaria L.; ochreis longe ciliatis, spicis oblongo-cylindricis densifloris, floribus hexandris pedunculisque laevibus. ⊙ 7. 8. Auf bebautem Boden, an Gräben und Sümpfen. Die Varietät an überschwemmt gewesenen Stellen z. B. an der Sieg in großer Menge. P. biforme Wahlb.

Radix fibrosa. Caulis erectus v. procumbenti-adscendens, ramosus, in *α*) a basi inde ramosissimus, ramis inferioribus humifusis; saepis-

sime laete rubicundus, bipedalis. Folia ovata, elliptica v. saepius lanceolata, glabra, margine costisque adpresse pilosa v. hispidulo-scabra, ceterum utrinque punctis elevatis dense adspersa, scabriuscula, maculata v. immaculata. Ochreae bracteaeque hirsutae longeque ciliatae. Spicae terminales axillaresque plerumque oblongae, saepius abbreviatae remoteque interruptae, in α) valde laxae et interruptae. Flores laete rosei v. purpurascentes, eglandulosi, sed saepius basi punctis plus minusve elevatis exasperati, scabriusculi. Nuces duplici forma, aliae triquetrae, aliae lenticulares hinc convexiusculae v. gibbae illinc planiusculae. Variat:

caule diffuse ramosissimo, floribus laxioribus.

Fortasse omnes reliquae species huius sectionis (excepto P. hydropipere) nonnisi varietates sunt. Polygoni Persicariae, quod pro loco natali valde polymorphum, dissimillimis modificationibus gaudet.

P. lapathifolium L.; ochreis submuticis, spicis oblongo-cylindricis, floribus hexandris pedunculisque scabris. ⊙ 7. 8. Auf bebautem Boden und wüsten Plätzen gemein. Die Form α) z. B. zwischen Poppelsdorf und Kessenich, bei Siegburg-Mühldorf ꝛc. β) vorzüglich auf trocknen Stellen.

Habitus, caulis et folia praecedentis. Fol. in β) subtus albo-tomentosa v. canescentia, glandulis resinosis dense obsita. Ochreae subglabrae, brevissime ciliatae, demum muticae. Spicae densiflorae. Flores albo-virescentes v. purpurascentes pedunculique glanduloso-scabri. Nuces subrotundae, compressae, apiculatae, utrinque impresso-concavae. Variat:

α) nodosum Pers. caule ad genicula valde tumido, foliis ovali-ellipticis v. oblongo-lanceolatis.

β) incanum Schrank. foliis lanceolatis, subtus incano-tomentosis, vaginis praesertim inferioribus pilosis v. tenuiter lanatis.

P. Hydropiper L.; spicis filiformibus nutantibus, floribus hexandris extus glanduloso-punctatis. ⊙ 7—9. Auf feuchten, sumpfigen Grasplätzen, an Gräben und stehenden Gewässern gemein.

Planta insignis sapore acerrimo quasi piperis, qui imprimis foliis perigoniisque inest, unde nomen Hydropiper. Caulis 2pedal., ramosus, ad genicula tumidus. Fol. lanceolata, acuminata, in petiolum attenuata, saepius undulata, margine costaque scabra, immaculata.

Ochreae breviter longeve ciliatae. Spicae graciles, pendulae, interruptae et laxiflorae. Flores virides, margine apiceque rubentes tote glandulis exasperati. Nuces ovatae, acutae, subtriquetro-compressae, nigro-fuscae.

P. mite Schrank.; spicis filiformibus subpendulis, floribus hexandris extus subeglandulosis. ⊙ 7—9. An Wässern, Gräben und sumpfigen Stellen. P. dubium Stein. P. laxiflorum Weihe.

Species valde dubia, medium tenens inter P. Hydropiper et P. Persicariam; habitu Hydropiperis quocum imprimis caule patenter-ramoso et inflorescentia laxiori convenit; sed foliis et floribus sublaevibus roseisque omnino ad Persicariam accedit; itaque difficile est uni alterive adnumerare quum cum neutra specie plane congruat et ab hac spicis filiformi-elongatis, ab illa florum foliorumque sapore miti discrepet. Fol. late v. anguste lanceolata, acuminata, laete viridia, glabra, margine costaque adpresse hirta; ochreae bracteaeque ciliatae. Spicae pedunculatae, terminales axillaresque, lineares, interruptae, cernuae v. erectiusculae. Flores rosei v. viridi-rosei, eglandulosi v. parce subglanduloso-punctati. Perigonia in ipso exemplari, quod a cl. Kochio pro P. miti datum est quodque ad comparandum a cl. Trevirano accepimus, glandularum foveolis resinoso-nitentibus v. resiniferis punctata observavimus.

P. minus Huds.; foliis lineari-lanceolatis, spicis filiformibus, floribus pentandris laevibus. ⊙ 7—9. Auf überschwemmten, sumpfigen Stellen z. B. bei Siegburg, an der Sieg, ꝛc. P. Persicaria β. angustifolium L. P. angustifolium Roth.

Caulis plerumque spithamaeus v. 1/2-1ped., filiformis, erectus, basi decumbens et radicans, parum ramosus v. α) simplicissimus. Folia anguste-lanceolata v. linearia, angustissima, utrinque attenuata. Ochreae longe ciliatae. Spicae erectae, laxiflorae. Flores parvi, purpurei, extus eglandulosi v. basi punctulati. Nuces subtriquetrae v. subbiconvexae, compressae, duplo minores quam in proximis, atrae, nitidissimae. Variat:

caule gracillimo simplici submonostachyo.

Sect. III. Folia oblonga. Flores axillares, fasciculati, octandri.

P. aviculare L.; foliis elliptico-lanceolatis, floribus axillaribus. ⊙ 6—9. An Wegen, auf Schutt und Aeckern überall.

Caulis sulcato-striatus, divaricato-ramosus, foliatus. Folia in basin attenuata, acuta v. obtusiuscula, glabra, margine scabra. Ochreae scariosae, albicantes, demum lacerae, multifidae, laciniis lanceolatis acutis. Flores solitarii v. saepius gemini et terni, parvi, viridi-rubenti alboque varii. Nuces triquetrae, opacae, obsoletius ruguloso-striatae. Variat:

α) caule basi ramosissimo procumbenti, foliis sublinearibus.

β) caule erecto, foliis ellipticis.

Sect. IV. Folia cordato-sagittata. Flores octandri, racemosi v. corymbosi.

a) Perigonium increscens, fructum obtegens.

P. convolvulus L.; caule volubili angulato, floribus obtuse carinatis. ⊙ 6—8. Auf Saatfeldern, besonders Brachäckern.

Caulis scandens, ramosus, ad angulos scabriusculus. Fol. cordato-sagittata, acuminata. Racemi axillares, solitarii; pauciflori. Flores breviter pedicellati, penduli, ex albido virides, extus scabriusculi. Petala 3 exteriora obtusata. Nuces triquetrae, opacae, ruguloso-striatae.

P. dumetorum L.; caule volubili laevi, floribus carinato-alatis. ⊙ 7. 8. An Zäunen, Waldrändern; z. B. auf dem Kreuzberg, am Poppelsdorfer Weiher, am Sternenthor ꝛc.

Praecedente multo altior et ramosior. Caulis scandens, teretiusculus, striatus. Flores racemosi, pedicellati. Petala 3 exteriora dorso membranaceo-alata, alis latis in pedicellos decurrentibus. Nuces triquetrae, nitidae, laevissimae.

b) Perigonium non auctum, fructu brevius.

P. Fagopyrum L.; caule erectiusculo, nucularum angulis aequalibus. ⊙. 7. 8. Angebaut. Fagopyrum esculentum Mnch.

Caulis erectus 1-1 1/2 ped., sulcato-striatus, sanguineus. Folia cordato-sagittata. Racemi axillares subsimplices, terminales corymbosi. Flores pedicellati, incarnati v. albi. Nuces petalis duplo longiores, trigonae, laeves, ad angulos integerrimae.

P. tartaricum L.; caule erecto, nucularum angulis repando-dentatis. ⊙ 7. 8. Findet sich unter dem vorigen. Fagopyrum dentatum Mnch.

Habitus praecedentis. Racemi axillares et terminales, simplices, interruptae, nutantes. Flores duplo minores quam in praeced., virentes. Nuces petalis (minutis) triplo quadruplove maiores, tuberculato-rugosae, scabrae, fuscae v. fusco-cinereae.

Rumex L.

Perigonium 6-phyllum, foliolis alternis, 3 interioribus erectis maioribus demum increscentibus in valvulas fructum tegentibus. Stamina 6. Styli 3; stigmata penicilliformia. Nucula (Semen L.) triquetra, monosperma. *Herbae perennes foliis saepius acidis. Flores hermaphroditi v. rarius dioici, in verticillos dispositi, pedicellis articulatis.*

*Folia oblonga, postice indivisa; flores hermaphroditi.

R. maritimus L.; foliis lanceolato-linearibus, valvulis utrinque bidentatis, dentibus setaceis valvula longioribus. ⊙ 7. 8. An Flußufern und am Rande von Sümpfen, an der Mündung der Nette, Winninger Insel, Eisbreche bei Coblenz. R. aureus With.

Caulis plerumque pedalis, ramosus, ramis patenti-divergentibus. Fol. lingulata, in petiolum attenuata, vix 1/2 unc. latiora, undulata. Verticilli conferti, superi approximati, contigui, omnes folio angustissime lineari fulcrati, fructiferi colore aureo insignes. Valvulae sexangulae, apice lanceolato integerrimae, angulis utrinque in setas longissimas valvulam longitudine superantes v. aequantes exeuntibus, omnes graniferae, grano tenui lineari.

R. palustris Sm.; foliis lanceolato-linearibus, valvulis utrinque bidentatis, dentibus setaceis valvula brevioribus. ⊙ 7. 8. In Sümpfen und an Teichrändern; an der Wied-Mündung.

Habitu praecedentis, cui valde similis. Radix intus ruberrima. Caulis superne ramosus. Fol. latiora. Verticilli omnes remoti, plures folio lineari-lanceolato petiolato fulcrati. Valvulae ovato-oblongae, setis valvula subdimidia brevioribus, omnes graniferae, grano oblongo duplo crassiore quam in praecedente.

R. Hydrolapathum Huds.; foliis lanceolatis utrinque acutis, valvulis subintegerrimis graniferis. ♃ 7. 8. An Sümpfen und Gräben, *Neuwied und *Winningen.

Tri-quadripedalis. Fol. acuminata, basin versus angustata, petiolis supra planis. Racemi paniculati, aphylli. Valvulae ovato-triangulares, integerrimae v. postice denticulatae.

R. obtusifolius L.; foliis cordato-oblongis obtusis, valvulis omnibus graniferis dentatis. ♃ 7. 8. An feuchten Plätzen, an Bächen, Gräben, auf Wiesen gemein.

Tripedalis et altior; herba sapore austero. Fol. rad. longe petiolata, palmam lata, margine plicato-undulata; caulina acutiora, summa lanceolata. Verticilli distincti, plerique foliolo petiolato fulcrati. Valvulae triangulari-oblongae, basi cristato-dentatae, apice integerrimae.

R. Nemolapathum Ehrh.; foliis imis cordato-lanceolatis, valvulis lineari-lanceolatis integerrimis, unica granifera. ♃ 7. 8. An dunkeln, feuchten Waldstellen allenthalben. R. sanguineus L. & Sm.

Affinium gracillimus, 2—4pedalis; herba sapore austero. Fol. plerumque 2 unc. lata, tenuiora quam praecedentis; caulina superiora, et summa lanceolata, acuta. Racemi erecti; verticilli distincti, omnes aphylli v. tantum infimi foliolo fulcrati. Valvulae angustae, obtusae, una tantum grano globoso instructa, reliquae grano destitutae v. obsolete graniferae. Variat:

α) viridis; caule et foliorum venis viridibus. R. nemorosus Schrad.

β) sanguineus; caule et foliorum venis sanguineis.

R. conglomeratus Schreb.; foliis infimis oblongis, verticillis foliosis, valvulis lineari-oblongis integerrimis omnibus graniferis. ♃ 7. 8. An Bächen, Gräben und Sümpfen. R. acutus Sm.

Praecedenti valde affinis, sed iam habitu et floribus diversus. Caulis robustior, a basi ramosissimus, ramis patentissimis divaricatis. Fol. infima cordato-v. ovato-oblonga, superiora lanceolata, omnia margine undulata. Verticilli magis approximati, sed distincti, glomerati et parviflori, omnes fere folio lanceolato crenato-undulato bracteati. Pedicelli plurimi valvulis breviores, supra basin articulati.

R. crispus L.; foliis lanceolatis undulato-crispis, valvulis subrotundis subintegerrimis graniferis. ♃ 6—8. Auf Wiesen, Aeckern, an Gräben und Wegrändern gemein.

Bipedalis et altior, simplex v. ramosus; herba acida. Fol. elongata et laxa, oblongo-lanceolata, utrinque attenuata, crassiuscula. Racemi subaphylli; verticill. indistincti v. magis approximati quam in praecedentibus. Valvulae subcordatae, obtusae, integerrimae. Variat:

valvulis denticulatis, unica tantum granifera.

**Folia sagittata v. hastata. Flores diclines raro hermaphroditi.

R. Acetosa L.; foliis oblongis sagittatis, floribus dioicis. ♃ 5—8. Auf Wiesen, Triften und Grasplätzen.

Herba bipedalis, acida. Fol. rad. oblonga v. ovalia, caulina superiora oblongo-lanceolata. Panicula composita e racemis nudis, fem. subcontiguis. Valvulae subrotundo-cordatae, dorso nudae, ad basin callo squamiformi represso, 3 exteriores refractae. Variat:

α) foliis sagittatis.

β) foliis hastato-sagittatis, auriculis acuminatis extus dente uno alterove.

R. Acetosella L.; foliis lanceolatis hastatis, floribus dioicis. ♃ 5. 7. Auf Aeckern, sandigen bebauten Plätzen allenthalben, gewöhnlich in großer Menge beisammen.

Radix multiceps, repens. Herba gracillima, flexuosa, saepiss. vix pedalis, acida. Fol. ovali-oblongo-v. saepius lineari-lanceolata, basi hastata, nonnulla absque dentibus. Vaginae albicantes. Flores minimi. Valvulae grano destitutae, eximie purpurascentes; 3 exteriores inconspicuae, erecto-incumbentes.

R. scutatus L.; foliis cordato-hastatis, floribus hermaphroditis. ♃ 5. 6—9. In Gebirgsgegenden, an Felsen, zwischen Trümmergestein, an Wegen und Mauern, im Ahrthal, bei Rheineck, Remagen, Hammerstein, in der Eifel z. B. bei Gemünd.

Herba tota glaucescens, acida. Caules plerumque pedales, adscendentes, teretes, striati, flexuosi. Fol. longe petiolata, subpanduriformia, crassiuscula. Racemi aphylli, semiverticillis remotis 2—4-floris. Valvulae cordato-subrotundae, integerrimae, grano destitutae, membranaceae.

23. CHENOPODIEAE.

Perigonium (Calyx aut.) 4-(saepius 5)-fidum, herbaceum, rariss. membranaceum, persistens et post anthesin saepe auctum. Stamina 4—5, raro pauciora, imo perigonio inserta, eiusque laciniis opposita. Ovarium liberum, 1-loculare, 1-ovulatum. Stylus 2-(raro 4)-fidus; stigmatibus totidem simplicibus. Fructus siccus (Utriculus, Nucula) indehiscens, monospermus, perigonio inclusus. Semen fundo affixum, verticale v. horizontale, lenticulare, albuminosum. Embryo curvatus, periphericus; radicula ad hilum spectans. *Herbae radice annua v. rarius bienni. Folia alterna, integra, integerrima v. incisa v. dentata. Stipulae nullae. Flores parvi, virides, hermaphroditi v. unisexuales quandoque polygami, solitarii axillares v. utplurimum glomerati, glomerulis in spicas, racemos v. paniculas dispositis.*

DISPOSITIO GENERUM.

I. Chenopodieae. Flores hermaphroditi.

Salsola. Stam. 5. Utriculus perigonio appendiculato corticatus. Embryo cochleatus. Flor. solitarii.

Polycnemum. Stamina 3. Capsula monosperma, indehiscens. Flores subsolitarii.

Chenopodium. Stam. 5. Utriculus. Semen orbiculare perigonio tenui inclusum. Flores glomerati.

Beta. Stamina 5. Utriculus. Semen reniforme, perigonio carnoso immersum. Flores glomerati.

II. Atripliceae. Flores diclines.

Spinacia. Perigonium mas. 5-partitum; fem. 4partitum. Styli 4.

Atriplex. Perigonium mas. et hermaphr. 5-partitum; fem. 2-phyllum. Stigmata 2.

Sect. I. Chenopodeae. Flores hermaphroditi.

Salsola L.

Perigonium 5-partitum, submembranaceum, dorso denique appendiculatum. Stamina 5. Stigmata 2, elongata. Utriculus perigonio grandefacto capsulari inclusus, depressus,

membranaceus. Semen horizontale, embryone spirali. *Herba annua, rigida, pungens. Fol. alterna, angusta. Flor. axillares, solitarii, bracteati.*

S. Kali L.; ⊙ 7. 8. Am Rheinufer bei Obercassel, wahrscheinlich angeschwemmt; wurde von Herrn Seubert zum erstenmale gefunden.

Caulis diffusus, ramosus, plerumque decumbens, pilis brevibus patulis adspersus, scaber. Fol. linearia v. subulata, mucronato-spinosa, basi amplectentia, membranaceo-marginata. Flor. utrinque bractea subulata foliis conformi marginata fulti. Perigonium fructificans auctum, cartilagineum, laciniis subaequalibus subulato-acuminatis, dorso appendice transversali saepius nigrescente, 3-nerviis margine et apice scariosis.

Polycnemum L.

Perigonium 5-phyllum, membranaceum. Stamina 3, perigonio breviora, filamentis basi connexis s. annulo capuliformi insertis. Ovarium ovale, plano-compressum. Ovulum in funiculo e latere prodeunte subpendulum. Stigmata 2, brevia. Fructus capsularis, indehiscens, monospermus. Semen reniforme, verticale. *Caules diffusi, toti foliosi. Folia lineari-subulata. Flor. axillares, solitarii, folio et bracteolis 2 oppositis hyalinis suffulti.*

P. arvense L.; ⊙ 7. 8. Auf dürrem Sandboden bei Neuwied. *α* bei Obermendig in der Eifel, auf dem Wege nach Meißenheim und Pleidt, unterhalb Aich nach St. Thomas. *β* Burg Martinstein.

α. Exiguum habitu singulari pyramidato. Caulis uncialis-digitalis, filo vix crasior, pubescens, ramis oppositis plerumque patentissimis, inferiorib. subprocumbentibus dense foliosis; *β* maximum, 1—1 1/2 pedale et ultra, decumbens v. erectiusculum, glabrum, e basi inde ramosissimum, ramis pennam gallinaceam crassis elongatis saepissime pedalibus rigidis torulosis simplicibus v. divisis. Folia rigidula, triquetro-subulata, mucronata, pungentia, stricta, cauli adpressa, demum patentiora. Flor. sessiles, arctissime inclusi, *α* duplo minores quam *β*. Bracteolae lanceolatae, aristatae, flore paulo longiores, albo-membranaceae. Perigonium scarioso-fuscescens. Semina membrana tenui tunicata, atra, punctata, *α* vix lin. lata, duplo fere minora quam *β*. Variat:

α) caule humili erecto subpiloso. P. pumilum Hoppe.
β) caule multo longiore et crassiore subprocumbente glabro.

Chenopodium L.

Perigonium ad basin 5-partitum, per maturitatem conniveus. Stamina 5, basi perigonii inserta. Stylus bifidus. Stigmata 2 brevia. Utriculus monospermus, perigonio clauso angulato totus obtectus. Semen horizontale v. depressum plerumque orbiculare. *Herbae floribus glomeratis paniculatis.*

*Folia angulosa.

C. bonus Henricus L.; foliis triangulari-hastatis integerrimis, spicis compositis aphyllis. ♃ 5—8. An Wegen z. B. im Dorfe Siegburg-Mühldorf, bei Linz, Kreutzberg oberhalb Altenahr, in der Eifel z. B. bei Blankenheim.

Herba pyramidata, unctuoso-pulverulenta. Fol. petiolata, acuta, irregulariter angulato-repanda, subinde sagittata. Spicae terminales axillaresque, superiores spicam paniculatam elongatam subnutantem formantes; flores e viridi flavescentes. Semina erecta, laevia.

C. hybridum L.; foliis cordatis angulato-dentatis acuminatis, racemis cymosis divaricatis aphillis. ⊙ 7. 8. Auf Schutthaufen und bebauten Plätzen häufig.

Herba laetius viridis et magis tenera quam ceterorum, glaberrima. Caulis divergenti-ramosus, rarius simplicissimus, acute sulcato-sub5angulatus. Fol. magna, Aceris v. Daturae forma et eodem odore narcotico. Cymae pulverulentae, ramosae, ramis late divergentibus. Perigonii laciniae margine late membranaceo-albicantes. Semina maiora quam reliquorum, lineam lata, horizontalia, lenticularia, foveolato-punctata.

C. urbicum L.; foliis triangularibus grosse dentatis, spicis strictis aphyllis. ⊙ 8. 9. Auf bebautem Boden, an Wegen, um Bonn, bei Coblenz, Moselinsel bei Winningen.

Herba pallidius subglauco-viridis. Caulis saepius 2pedal., simplicissimus. Fol. basi subcordata, in petiolum protracta, sinuato-dentata. Spicae compositae, confertae, subebracteatae, strictissimae, cauli adpressae. Semina laevia, nitidissima, absque margine prominente.

Ch. murale L.; foliis rhomboideo-ovatis acutis grosse dentatis, racemis cymosis aphyllis. ⊙ 8. 9. An Wegen, Mauern häufig.

Caulis patulo-ramosissimus, ramis iunioribus petiolis racemisque pulverulentis. Fol. saturate virentia, aestate lucida, foetida, acute sinuato-dentata, basi integerrima. Inflorescentia divergenti-ramosa. Semina 1/2 lin. lata, horizontalia, opaco-nigra, laevia, carinato-marginata.

Ch. album L.; foliis rhomboideo-ovatis eroso-dentatis, summis oblongis integerrimis, racemis subaphyllis. ⊙ 7 — Herbst. An Wegen, auf bebauten Stellen überall.

Herba et inflorescentia plus minusve pulverulento-aldida, β) obscurius virens, subtus tantummodo leviter pulverulenta. Caulis 2-3ped., erectus v. strictus, viridi albidoque lineatus, ramosus, ramis arrectis virgatis β) patentibus. Folia varia, summa in β) lanceolata v. lineari-lanceolata. Glomeruli spicati, racemos compositos rectos v. β) corymbos formantes. Semina laevia, nitida. Variat:

β) foliis rhomboideis sinuato-dentatis, glomerulis corymboso-paniculatis. Ch. viride L.

C. opulifolium Schrad.; foliis subrotundo-rhombeis subtrilobis eroso-dentatis, spicis subaphyllis. ⊙ 7. 8. An Wegen und Schutt, z. B. am Rheinufer bei Bonn, bei Coblenz vor dem Löhrthor, am Ehrenbreitstein.

Praecedenti ita affine, ut nihil nisi eius varietas esse videatur; distinguitur tantum foliorum forma. Herba glaucescenti-viridis, farinosa, plerumque 2pedal. Folia (Opuli), subrotundo-ovata basi paullum producta v. subtruncata, ob dentes infimos maiores semper, plus minusve triloba, apice rotundato obtusissima v. in superioribus acutiuscula cum mucrone, summa oblonga v. lanceolata, parum dentata v. integerrima. Inflorescentia et semina ut in praecedente.

C. ficifolium Sm.; foliis oblongis, inferioribus subhastato-trilobis, spicis aphyllis. ⊙ 7. 8. Rheinufer bei Coblenz.

Habitu Ch. albi, cui nimium simile; sed differt praecipue forma foliorum et seminibus. Fol. oblongata, inferiora subhastata, lobo intermedio elongato oblongo aequilato pauce leviterque dentato, apice rotundato obtusissimo, summa oblongo-v. elliptico-lanceolata integerrima. Spicae compositae, breviores. Semina rugoso-punctata, nidita.

C. glaucum L.; foliis oblongis repandis subtus pulverulento-glaucis, spicis aphyllis ⊙ 7. 8. An feuchten Stellen und Düngerplätzen; bis jetzt blos bei Coblenz in den Straßen, Thal Ehrenbreitstein an Mauern.

Caulis erectus v. decumbens, ramosus, succosus. Fol. ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata, omnia repanda v. profunde sinuato-dentata, subtus glauco-albicantia. Spicae axillares, brevissimae, glomeratae, simplices v. compositae, racemosae, nudae v. uno alterove folio interstinctae. Semina inter minima huius gen., horizontalia erectaque, nitidissima, sub lente multum augente subtilissime rugosa.

C. rubrum L.; foliis rhomboideo-triangularibus laciniato-dentatis, spicis foliatis. ⊙ 7. 8. Am Ehrenbreitstein.

Herba crassiuscula, nitida, obscurius viridis, saepe purpurascens. Fol. profunde sinuato-dentata, dentibus inaequalibus triangulari-lanceolatis obtusiusculis, infimo maximo dentato, ideoque folia hastato-triloba apparent. Spicae e glomerulis foliosis compositae, demum rubentes. Semina erecta, omnium minima, rubro-fusca, nitidissima.

**Folia integra.

C. olidum Curt.; foliis rhomboideo-ovatis integerrimis, floribus conglomeratis axillaribus. C. vulvaria L. ⊙ 7. 8. An Häusern in Bonn, Poppelsdorf, an Wegen, auf Schutt besonders in Dörfern z. B. Dottendorf, Friesdorf ꝛc.

Herba prostrata, diffuse ramosa, glauca, pulverulento-albescens, odore harengi putridi foetidissimo. Folia petiolata, parva, circiter 3—6 lin. longa. Racemi aphylli, conglomerati, e spicis abbreviatis compositi. Semina horizontalia, nitida tenuissime punctata.

C. polyspermum L.; foliis ovato-oblongis mucronatis glaberrimis, racemis paniculatis nudis. ⊙ 5. 6. An Wegen und auf bebauten Stellen gemein.

Herba absque farina, inodora, α saturate virens, subinde rubens, β pallidior plerumque laete viridis. Caules a basi ramosi. Fol. petiolata, integerrima, levissime repanda, β superiora ovato-lanceolata v. lanceolata. Inflorescentia axillaris, varia; α glomeruli subsessiles v. corymbi cymosi, aphylli, folio breviores; β infloresc. spicato-racemosa, floribus racemos dense spicatos subaphyllos saepius longissimos substrictos v. erecto-patentes formantibus. Utriculi atro-rubri, subtilissime radiatim-striati perigonio, stellatim-patente inclusi. Semina horizontalia, tenuissime punctulata. Variat:

α) caule decumbente v. prostrato, foliis obtusis, cymis dichotome divaricatis. C. polyspermum Sm.

β) caule erecto, foliis acutis, racemis elongatis spiciformibus. C. acutifolium Kit.

Beta L.

Perigonium 5fidum. Stamina 5 annulo carnoso ovarium cingenti inserta. Ovarium semiinferum. Stigmata 2, brevia. Fructus inferus perigonio immersus. Semen horizontale, reniforme, intra receptaculi floris substantiam carnosam latens. *Herbae radice napiformi carnosa. Caulis sulcatus. Spicae et paniculae e glomerulis 2—4floris sessilibus axillaribus constantes.*

Beta vulgaris L.; ⊙ 6—8. Angebaut.

Radix rapacea. Fol. radicalia ovata, obtusa, subcordata, caulina rhomboideo-ovata. Spicae e floribus congestis, foliatae.

Sect. II. Atripliceae. Flores diclines, monoici v. dioici, raro hermaphroditis mixti.

Spinacia L.

Dioica. Masc. Perigonium 4-(rarius 5)-partitum. Stamina 4—5 exserta. Foem. Perigonium 2—3 v. 4-fidum. Styli 4 filiformes, elongati. Fructus nucula perigonio indurato nunc rotundo nunc 2—4corni tecta. Semen verticale. *Flores glomerati, axillares.*

S. oleracea L.; ⊙ 5—7. Angebaut. variat:

α) foliis oblongo-ovatis, fructibus inermibus. Sp. inermis Moench.

β) foliis hastato-sagittatis, fructibus spinosis. Sp. spinosa Moench.

Atriplex L.

Mas. et herm. Perigonium 5-partitum. Stamina 5, perigonio vix longiora. Pistillum plerumque abortiens. Flores fem. rarissime hermaphroditis mixti. Perigonium bipartitum, compressum, increscens. Stylus bifidus. Stigmata

2. Fructus perigonio persistente dentato v. integerrimo inclusus. Semen verticale. *Fol. saepissime hastata. Flores glomerato-spicati, paniculati.*

A. hortensis L.; foliis triangularibus, valvulis seminiferis ovato-subrotundis. ☉ 7—8. Angebaut und hier und da in Dörfern auf Schutthaufen verwildert.

Caulis 3—5ped. et ultra, herbaceus. Fol. magna, 5 unc. longa, molliter oleracea, subtus tenuiter pulverulenta, cordato-v. hastato triangularia, grosse sinuato-dentata, suprema ovato-lanceolata, subintegerrima. Racemi paniculati. Valvulae (5—6 lin. diametro) suborbiculatae, subcordatae, reticulato-venosae, integerrimae. Semina orbiculata, utrinque plana.

A. nitens Rebent.; foliis triangularibus sinuato-dentatis subtus subargenteis, valvulis subrotundo-ovatis. ☉ 7. 8. An Wegen, in Hecken am Ehrenbreitstein.

Caulis erectus, ramosus, ramis erecto-patentibus. Fol. inferiora cordato-triangularia, superiora triangulari-subhastata v. lanceolata, acuminata, subintegerrima, omnia supra nitida, subtus farina argenteo-glauca. Spicae compositae, foliatae. Valvulae acutae, integerrimae.

A. tatarica Schk.; foliis inferioribus ovato-lanceolatis dentatis, superioribus lanceolatis integerrimis, valvulis subdeltoideis. ☉. An Wegen, Feldern, näher als bis Coblenz noch nicht gefunden. A. oblongifolia W. et K.

Caulis 11/2—2ped. substrictus, ramosus, ramis erectis. Fol. inf. ovato-lanceolata v. ovata, subhastata, dentata, sup. et floralia lanceolata, omnia basi cuneata, utrinque lepidoto-pulveracea. Spicae fructiferae laxae. Valvulae subrhombeo-deltoideae, acutae, integerrimae.

A. patula L.; caule patulo, foliis lanceolatis, valvulis hastato-rhomboideis. ☉ 7. 8. 9. Auf Schutt, an Wegen, Ruinen. A. angustifolia Sm.

Herba sordide virens, minus pulverulenta quam antec. Rami decussati, horizontaliter-v. deflexo-patentes, divergentes. Fol. inf. ramos fulcrantia, e basi cuneiformi ovato-oblonga v. lanceolata, rarius sinuato-dentata, utrinque dente sursum verso instructa, sûbhastata, summa et ramea lanceolata v. lineari-lanceolata, integerrima. Spicae fru-

ctif. strictae. Valvulae triangulari-acutae, margine et disco dentatae. Semina lenticularia, apiculata.

A. latifolia Wahlenb.; caule patulo, foliis triangulari-hastatis, valvulis triangularibus.

Herba plerumque obscure virens, sapore salso, lepidoto-pulveracea. Rami inf. divergentes, superi erecto-patentes. Fol. e basi truncata (folior. sub ramis 2 unc. lata) hastata, hastae apicibus patentibus, sinuato-dentata, denticulata v. subintegerrima, summa hastato-lanceolata.

24. URTICEAE.

Perigonium monophyllum, (4-5)- partitum v. fidum, herbaceum. Stamina 4-5, raro plura, imo perigonio inserta, eiusdem laciniis opposita, saepius irritabilia. Ovarium liberum (1 v. raro 2)-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus unicus duplexve; stigmata totidem, saepe villosa. Nucula v. capsula in perigonio persistente, indehiscens v. quandoque 2-valvis, monosperma. Embryo exalbuminosus, rectus v. curvatus; radicula supera. *Herbae radice annua v. perenni, rarius arbores. Fol. alterna v. opposita, simplicia, integra, raro composita, plerumque aspera v. pilis urentibus exasperata. Stipulae liberae. Flores monoici, dioici v. rariss. hermaphroditi, axillares, saepius aggregati, in capitula, racemos paniculasve dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

I. Flores aestivatione valvati. Stamina induplicata. Herbae.

Urtica. Perigonium mas. 4—partitum; fem. 4-phyllum. Stigma sessile. Fol. opposita.

Parietaria. Perigonium 4-fidum. Stylus simplex. Fol. alterna.

II. Flores aestivatione imbricati. Stamina recta. Herbae.

Cannabis. Nux crustacea bivalvis. Fol. digitata.

Humulus. Strobilus e bracteis nucem singulam perigonio alatam foventibus. Fol. digitata.

III. Flores hermaphroditi. Arbores.

Ulmus.

Sect. I. Urticeae verae. Flores valvati. Stamina ante anthesin induplicata. Ovarium 1-loculare.

Urtica L.

Flor. mas. Perigonium 4-partitum, laciniis per aestivationem valvatis. Stamina 4, filamentis ante florescentiam induplicatis superne transversim plicatulis demum elastice resilientibus. Rudimentum pistilli glandulosum. Fem. Perigonium 4-phyllum, foliolis 2 oppositis valvularibus multo maioribus. Stylus nullus; stigma penicilliforme. Nux perigonio persistente tecta. *Herbae stimulis urentibus. Fol. opposita. Flor. monoici rarius dioici, laxe racemosi.*

U. dioica L.; foliis cordatis, floribus dioicis. ♃ 6—8. An Schutthaufen und Zäunen.

Herba 21/2—3pedalis, pubescens et setis urentibus obtecta. Folia ovata v. ovato-oblonga, acuminata, grosse serrata. Spicae axillares, ramosae, pendulae, petiolo multo longiores.

U. urens L.; foliis subrhombeis, floribus monoicis. ⊙ 6—10. Ueberall auf Schutt, an Wegen und Mauern.

Herba 1/2—1pedalis, laete viridis, setis urentibus, ceteroquin glaberrima. Folia ovali-subrhombea, inciso-serrata, longitudine petiolorum. Spicae geminatae, subsimplices, petiolo breviores. Fructus valvulae in dorso stimulo insigni.

Parietaria L.

Involucrum multipartitum, flosculo 1 femineo, ceteris hermaphroditis. Hermaphr. Perigonium campanulatum, 4-fidum, laciniis inflexis conniventibus, post anthesin tubuloso-elongatum. Stamina 4, perigonii laciniis opposita; filamentis transversim plicatis incurvis dein elastica expansione patentibus. Fem. Perigonium 4-fidum, demum non elongatum. Stylus simplex, deciduus; stigma capitato-penicillatum. Nux nitidissima, perigonio tecta. *Herbae asperae; folia alterna; flores polygami, axillares, glomerati.*

P. diffusa M. et Koch.; caulibus prostratis diffusis ramosis. ♃ 7 — Herbst. An Mauern z. B. an den Stadtmauern von Bonn, besonders häufig an der Rheinseite; am Hammerstein und bei Neuwied.

Caules fragiles, rubri, hirti, nitidi. Fol. multo minora et obscurius virentia quam in sequente, ovata, utrinque acuminata, integerrima, triplinervia et sicut involucra pellucido-punctata, subtus pilis retrorsum scabra, supra nitida. Involucrum 2—5florum, flore centrali femineo. Perigon. fem. intus villosissimum, laciniis lanceolatis acuminatis conniventi-subclausis. Stigma rubrum vix exsertum. Perig. mas. intus glabrum, demum fusco-scariosum.

P. officinalis Willd.; caule erecto subsimplici. ♃ 7 — Herbst. An den Mauern der Stadtgräben von *Cöln und bei *Winningen.

Praecedenti valde affinis, sed maior, plerumque simplex. Fol. oblongo-ovata, utrinque acuminata, maiora et laetius viridia. Ceterum ut praecedentis.

Sect. II. Cannabineae. Flores aestivatione imbricati. Stamina recta. Ovarium 1-loculare.

Cannabis L.

Flor. mas. Perigonium 5-partitum. Stamina 5, filamentis brevibus capillaribus; antheris oblongis. Fem. Perigonium monophyllum, spathaceum, latere longitudinaliter fissum. Stylus brevis; stigmata 2, elongata, filiformia. Capsula crustacea, 2-valvis, subglobosa, perigonio tecta. *Herbae. Fol. opposita, digitata. Flores dioici, mas. axillares terminalesque, paniculato-racemosi; fem. axillares, sessiles.*

C. sativa L.; ☉ 6. 7. Auf Saatfeldern verwildert und häufig angebaut z. B. bei Miel, Cuchenheim ꝛc.

Caulis 8ped., strictus, scaber. Foliola lanceolata, acuminata, acute serrata, strigosa, glandulosa. Perigon. mas. oblongum, strigulosum, fusco-purpurascens, margine albido-scariosum, fem. patenter hispidum, glandulis argenteo-nitentibus adspersis. Flor. fem. insigniter graveolentes.

Humulus L.

Flor. mas. Perigonium 5-partitum. Stamina 5, antheris subsessilibus. Fem. amentum e bracteis imbricatis quadrifariis bifloris compositum. Perigonium 1-phyllum, squamiforme, cucullatum, basi ovarium semiamplectens, denique maxime

ampliatum. Stigmata 2, elongata. Strobilus ovatus, e bracteis et perigonii squamis grandefactis membranaceis formatus. Nux (Semen L.) lenticularis, perigonio infra cincta, 1-sperma. *Herbae lignosae, scandentes, asperae. Fol. opposita; stipulae utrinque in unicam bifidam connatae. Flor. mas. paniculati, fem. in amenta dense imbricata basi involucro 4-fido fulcrata dispositi, amentis axillaribus solitariis v. pluribus racemosis pedunculis, oppositis bracteolatis.*

H. Lupulus L.; ♃ 7. An Hecken und Gebüschen.

Caulis sinistrorsum volubilis. Fol. cordato-ovata, 3—5palmatilobata, quandoque integra, lobis ovato-acuminatis grosse dentato-serratis, subtus glandulosa, supra striguloso-scabra. Flor. virentes. Strobili glandulis resinosis aureis adspersi, unde aromatico-amari.

Sect. III. Ulmeae. Flores hermaphroditi v. abortu polygami. Ovarium biloculare.

Ulmus L.

Perigonium turbinato-campanulatum, 4—5-dentatum. Stamina numero varia, plerumque 4 v. 8, exserta. Ovarium compressum. Stigmata 2. Capsula (Samara) suborbiculata, plano-compressa, ala membranacea circumdata, monosperma. *Arbores foliis conduplicatis retrorsum asperis, floribus fasciculatis v. glomeratis.*

U. campestris L.; floribus subsessilibus glomeratis, fructibus glabris. ♃ 3. 4. In Wäldern, z. B. auf dem Venusberg.

Arbor v. frutex, ramis horizontaliter patentibus nudis v. plus minusve suberoso-alatis (U. suberosa Ehrh.). Fol. ovata, duplicato-serrata, basi inaequalia, scabra. Flores 4—6andri. Fructus apice emarginati, semper margine glabri.

U. effusa Willd.; floribus fasciculatis pedunculatis, fructibus ciliatis. ♃ 3. 4. Seltner wie die vorige. Am Drachenfels; bei Neuwied; bei Coblenz an der Chaussee nach Andernach.

Ramuli hirtelli. Folia supra glabriuscula, subtus pubescentia. Flores pedunculati, pedunculis uncialibus, penduli, subeffusi, 6-(v. saepi-

ssimo 8)-andri. Fructus ad nucem usque bifidi, margine villoso-ciliati.

3. Monochlamydeae staminibus hypogynis.

25. AMARANTHACEAE.

Perigonium liberum, 3—5-phyllum, herbaceum, margine scariosum. Stamina hypogyna, perigonii laciniis opposita iisque numero aequalia. Ovarium uniloculare, uniovulatum. Styli 2—3; stigmatibus simplicibus. Capsula utricularis, circumcisa, monosperma. Semen fundo capsulae affixum, verticale, lenticulari-compressum. Albumen farinaceum. Embryo curvatus; radicula infera. *Herbae annuae. Folia alterna, petiolata, indivisa, integerrima. Stipulae nullae. Flores monoici, axillares, conglomerati v. glomerato-spicati, bracteis 3 scariosis involucrati.*

Amaranthus L.

Character generis idem atque ordinis.

A. Blitum L.; ⊙ 7—9. An Wegen, Schutt und bebauten Stellen gemein. A. adscendens Lois.

Herba succulenta, glaberrima, nitida, obscure virens. Caulis diffusus, ramosissimus. Fol. subrhombeo-ovalia, obtusissima, apice retusa v. emarginata, maculata v. immaculata. Flores triandri, in glomerulos axillares subrotundos terminalesque spicatos dispositi. Perigonii foliola 3, lineari-oblonga, dorso carinato viridi, margine albo scarioso. Semina nigro-fusca nitidissima.

26. BETULACEAE.

Flor. mas. Squamae amenti peltatae. (1—3)-florae. Perigonium 3-phyllum v. 4-lobum, staminiferum. Stamina 4—12. Antherae uni-v. biloculares. Flor. fem. Squamae amenti 2—3-florae, deciduae v. persistentes, demum lignescentes. Ovaria nuda v. perigonio (squamulis) instructa, libera, lenticulari-compressa, bilocularia, loculis 1-ovula-

tis, ovulis dissepimento affixis pendulis. Styli 2, filiformes. Stigmata simplicia. Strobilus e squamis amenti et perigonii demum coriaceis v. lignosis basi seminiferis formatus. Nuculae (Semina L.) saepius margine membranaceo-alatae, abortu uniloculares, monospermae. Semen pendulum. Embryo exalbuminosus, rectus; radicula supera. *Arbores v. frutices. Folia alterna, petiolata, simplicia, serrata v. dentata. Stipulae 2, caducae. Flores monoici, amentacei.*

DISPOSITIO GENERUM.

Betula. Strobilus squamis deciduis. Nux margine alata.

Alnus. Strobilus squamis persistentibus. Nux nuda.

Betula Tournef.

Masc. Squamae amenti peltatae, 1-florae. Perigonium 3-phyllum. Stamina 4, basi cuiusvis squamae inserta. Filamenta brevia. Antherae uniloculares. Fem. squama amenti triloba. Ovaria 2—3 sub singula squama, bilocularia, loculis 1-ovulatis. Styli 2. Strobilus squamis deciduis. Nux (Samara), compressa, utrinque alata 1-locularis, 1-sperma.

B. alba L.; ♃ 4—5. In Waldungen.

Arbor cortice niveo chartaceo solubili. Rami graciles, virgati, interdum verrucis resinosis obsiti. Fol. rhombeo-triangularia, acuminata, inaequaliter serrata; subtus subpubescentia. Amenta cylindrica, pedunculata, cernua. Strobili squamae lobis lateralibus recurvatis. Ala seminis rotundata, semine ipso duplo latior.

Alnus Tournef.

Masc. Squama amenti stipitata, peltata, margine squamulis 5 aucta, subtus 3-flora. Perigonium 4-partitum. Stamina 4, brevissima. Fem. amenti squamae ovatae, supra squamulis 4 demum increscentibus instructae. Ovaria bina, 2-locularia 2-ovulata. Styli 2, filiformes. Strobilus e squamis lignescentibus persistentibus. Nuculae apterae, monospermae.

A. glutinosa L.; foliis subrotundo-cuneiformibus

glutinosis, axillis venarum subtus barbatis. ♃ 3. 4. Auf Sumpfboden, an Flüssen und fließenden Wässern.

Cortex nigro-fuscus. Rami tortuosi, patentes. Fol. subrotundata, obtusa, subretusa, repanda, inaequaliter serrata, glutine valde dulcamaro nitida. Amenta mas. cylindrica, pendula; fem. ovata, erectiuscula. Pedunculi cymoso-ramosi, divergentes. Strobili atro-rubentes, e squamis cuneatis antice incrassatis.

A. incana Dec.; foliis ovatis subtus canescenti-subtomentosis, axillis venarum nudis. ♃ 3. 4. Unterhalb Beuel.

Arbor cortice cinereo-cano. Folia acuta, duplicato-serrata, supra glabra, non glutinosa, subtus glauca, incano-pubescentia; axillae semper imberbes. Stipulae lanceolatae. Strobili magnitudine fere et forma praecedentis, pallidiores, terminales tantum pedicellati, laterales plerumque sessiles rarius pedicellati.

27. MYRICEAE.

Mas. Amenti squama concava, basi staminifera. Stamina 4, filamentis liberis sed approximatis. Fem. Amenti squama concava, ovarium unicum fovens. Perigonii squamae 2—4, minimae, ovario adhaerentes. Ovarium 1-loculare, 1-ovulatum, ovulo erecto. Styli 2, elongati, filiformes. Fructus perigonio aucto plus minus carnoso obtectus, indehiscens, monospermus. Semen erectum, exalbuminosum. Embryo inversus. *Frutices ramosissimi. Folia alterna, integra. Flores dioici, amentacei. Amenta utriusque sexus sessilia, e squamis unifloris imbricatis formata; mas. cylindrica, fem. ovata.*

M. gale L.; ♃ 4—5. In den Sümpfen um Siegburg.

Frutex humilis, 2—3ped., odoratus. Folia lanceolata, in basin attenuata, apicem versus serrata, subcoriacea, supra glabra, subtus tenuiter pubescentia et sicut amenta resinoso-punctata, fragrantia. Amenta mas. scariosa, fusca, squamis ovato-triangularibus ciliatis, feminea parva, purpurea.

28. SALICINEAE.

Amenta mas. e squamis imbricatis 1-floris. Perigonium nullum. Nectarium urceolatum (Calix Juss.) v. eius loco

glandula. Stamina 2—12, squamarum basi v. nectario inserta, libera v. monadelpha. Amenta fem. Perigonium nullum. Ovarium liberum, quandoque basi nectario cinctum. Stigmata 2—4. Capsula 1-locularis, bivalvis, polysperma. Semina valvulis intus medio affixa, minutissima, papposa. Embryo exalbuminosus, radicula recta. *Arbores aut frutices. Folia alterna, integra, stipulata. Flores dioici in amenta dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Salix. Mas. Amenti squama integra. Stamina 1—5. Stigmata 2.

Populus. Mas. et fem. Amenti squama lacera. Stamina 8-12. Stigmata 4.

Salix L.

Amenta e flosculis imbricatis, ovata s. oblonga, sexu distincta in distinctis individuis. Cal. squama. Cor. O. Nectarium glandula simplex vel duplex. Stamina plerumque duo. Ovarium simplex. Styli duo coadunati, singulus stigmate emarginato vel bipartito. Capsula unilocularis, bivalvis. Semina comosa.

Obs. Salicum amenta florifera vel ante folia erumpunt, vel simul cum illis; haec simultanea vel hamaphylla possunt vocari, illa autem antecedentia vel prosphylla. Nostratibus omnibus amenta sunt prosphylla.

A. Ovario glabro.

S. triandra L.; amentis oblongis triandris, ovario obtuso, foliis lanceolatis serratis glabris. ♃ 4. 5. An Fluß-ufern und Gräben häufig.

Nunc frutex, nunc arbor excelsa, ramis spadiceis glabris. Folia bi-et triuncialia, supra nitidiuscula, subtus glaucescentia, aequaliter et arcte serrata, serraturis subglandulosis. Stipulae, si adsunt, quod frequentius, semiovatae vel reniformes, serratae. Amenta e gracilioribus sunt, squamis pallidis. Flores masculi saepe verticillatim quasi dispositi. Stamen intermedium primum est, quod pulverem genitalem explodit stigmata emarginata. Insigniter variat secundum foliorum formam atque superficiem, praesertim vero distinguenda:

β) fol. subtus pallidioribus nec glaucis, quae S. amygdalina Willd. Sp. pl. IV.

S. fragilis L.; amentis oblongis diandris, femineis laxis, ovario acuminato, foliis lanceolatis acuminatis glanduloso-serratis subtus glaucis. ♃ 4. 5. Häufig an Gräben und um die Dörfer.

Arbor procera. Ramuli e luteo cinerei vel lividi, in axilla, qua e ramo prodeunt, digito perculsi, facillime et cum fragore separantur, unde nomen. Folia grosse serrata, iuniora saepe pubescentia vel sericea. Amenta inodora, masculorum staminibus supra basin coalitis, nectario duplici. Idem in femineis simplex est, posterioris enim loco maculam oblongam lucidam squama habet. Occurrit:

α) ramulis subcorymbosis nodosis, foliis floralibus nudis, amentis masculis crassis villosis, squamis pallidis. S. decipiens Hoffm.

β) ramis gracilioribus, foliis tenellis pubescentibus, amentis minus villosis, squamis saepius aurantiacis. S. Russeliana Smith.

Utraque nobis adest forma, multo frequentior tamen posterior.

S. alba L.; amentis diandris, femineis laxis, stylis brevissimis, foliis lanceolatis acuminatis dentatis utrinque sericeis. ♃ 4. 5. Häufig um die Dörfer in der Nähe von Gewässern.

Arbor, nisi amputetur, satis procera, ut S. fragilis β), a qua distinguitur ramulis incanis, foliis floralibus sericeo-villosis, adultis utrinque sericeo-pubescentibus, amentis tenerioribus et simul longioribus, squamis subrotundo-ovatis, apice nudis, staminibus, quorum pariter duo sunt, ad basin usque distinctis, ovariis, ob stylum brevissimum, obtusis. E serius florentibus est, et amenta tunc, praesertim mascula, odorem suavissimum spargunt, qualem in S. fragili nunquam observavimus. Variat:

β) ramis vitellinis croceis v. aurantiacis, adultis saepius pendulis, foliis laetius virentibus, amenti masculi squamis aurantiacis, quae S. vitellina L.

B. Ovario vestito.

S. monandra Ehrh.; monandra, ovariis globoso-ovatis, stigmatibus subsessilibus, foliis obovato-lanceolatis, apice serratis. ♃ 3, 4. An Flußufern, zumal in sandig-thonigem Erdreiche häufig.

Frutex ramosissimus, ramis purpureis vel testaceis nitidis. Folia brevissime petiolata, plerumque antrorsum latiora, utrinque, tenellis exceptis, glabra, subtus glauca, siccitate nigricantia. Stipulae vix ullae. Amenta mascula saepe leviter arcuata, squamis subrotundis nigricantibus, feminea arctissime imbricata. Anthera globosa, quadrilocularis primo pulcherrime purpurascit, dein emisso polline nigricat. Ovarium albo-sericeum. Stylus nullus. Stigmata subrotunda, bifida. Variat:

β) trunco arborescente, foliis lineari-lanceolatis. S. Helix L.

γ) foliis plerisque oppositis. S. oppositifolia Host.

S. viminalis L.; foliis linearibus undulatis subtus sericeis; amentis ovatis, stylis longitudine ovarii; stigmatibus linearibus. ♃ 3. 4. An Gräben und Flußufern.

Frutex plerumque 6—10pedalis in hortis subinde arborescit. Rami cinereo-fusci, pruinosi, nodosi. Folia longissima congenerum, sibi approximata, obscure virentia, margine undulato-revoluta. Stipulae, si adsunt, lanceolatae. Amenta elliptica, odoris expertia fere, villosissima prima. Salicum sunt, quae prodeunt. Nectarium tam maris, quam feminae oblongum. Stamina duo, quorum evolutio in amentis masculis ex apice ad basin procedit, nec uti in aliis ex. gr. in S. triandra et alba, ex amentorum basi versus apicem. Antherae luteae colorem non mutant. Ovarium sericeum. Stigmata bipartita, laciniis linearibus, nec indivisa ut habent Cl. viri Smithius, Hoffmannus, Kochius.

S. Caprea L.; arborescens, ramis patulis, foliis subrotundis acutis rugosis subtus tomentosis, stipulis reniformibus. ♃ 4. In Gebüschen und Waldungen auf beiden Seiten des Rheins.

Arbuscula 15—20pedalis et altior, tempore florescentiae adspectu iucunda. Rami cinerei, amentis feraces. Folia e subrotundo in ellipticum transeunt, utrinque aequaliter acuta, apice plano, margine undulato-crenato; subinde opposita sunt vel duo simul ex eodem prodeunt loco. Stipulae interdum desunt, praesertim in foliis seriori-

bus. Amenta ovata, villosa, mascula odorata, diandra. Ovarium ovato-oblongum, sericeum. Styli brevissimi. Stigmata obcordata. Variat:

β) foliis subintegerrimis, quae S. sphacelata Smith.
γ) foliis subtus fere nudis.

S. cinerea L.; Arborescens, ramis erectis, foliis obovatis rugosis, stipulis reniformibus. ♃ 3. 4. An schattigen Gräben häufig.

Statura minus procera, quam praecedentis, a qua praesertim differt forma foliorum. Haec enim duplo sunt longiora, quam lata, et simul antrorsum lutescunt, hinc plerumque obtusa sunt cum acumine, supra rugosula pubescentia, subtus venulosa tomentosa. Subinde tamen simpliciter glaucescunt, autumnali enim tempore speciei istius fruticem observabamus, cuius folia vernalia crassa, subtus tomentosa, aestivalia autem tenuia subtusque glauca, cum pilis raris secundum nervos. Antherae antequam dehiscunt, saepe eleganter rubent.

S. aurita L.; fruticosa, ramis diffusis, foliis subrotundo-obovatis rugosis, stipulis reniformibus. ♃ 4. Auf mit Haidekraut bewachsenen feuchten Plätzen z. B. auf dem Venusberg häufig.

Frutex ramosissimus altitudinem aliquot pedum non superat, ramis diffusis spadiceis glabris. Folia iis S. Capreae et cinereae duplo minora, in acumen parvum reflexum terminata, hinc obtusa, dentata, rugosa. Stipulae raro desunt. Amenta elliptica, parva. Antherae antequam rumpuntur aurantiacae. Styli brevissimi. Stigmata ovata, primo indivisa, deinde bifida. Variat, sicuti S. Caprea et cinerea, amentis androgynis, qualia tamen non occurrere solent, nisi in individuis femineis. Horum ovaria tunc, in pedicello satis longo ovata, magis magisque gracilescunt, stigmatibus tandem in antheram perfectam transmutatis.

S. repens L.; fruticosa, ramis prostratis diffusisve, foliis lanceolatis planis subintegerrimis, stipulis lanceolatis petiolo brevioribus. ♃ 4. 5. Auf sandigen unfruchtbaren, bemoosten Plätzen z. B. zwischen Bonn und Siegburg.

Frutex caudice subterraneo, ramis decumbentibus vel adscendentibus vix pede altioribus. Folia e lanceolato in ellipticum transeunt, utrinque aequaliter attenuata, pollicem haud superantia, plana, subtus glauca. Stipulae saepe desiderantur, quin tamen sint deciduae.

Amenta parva, sessilia, mascula diandra, feminea stylo brevissimo, stigmate obcordato saepius rubente. Ovarium primo villosum tandem non raro calvescit. Dantur plures varietates quoad staturam, nec non foliorum formam et superficiem.

Populus L.

Squamae amenti fimbriatae v. palmato-ciliatae, basi unguiculatae, pedicello floris adnatae. Nectarium urceolatum, margine obliquo integerrimo, persistens. Flor. mas. Stamina 8 v. 12, fundo nectarii inserta, filamentis brevissimis. Fem. Stigmata 4. *Arbores. Folia saepissime ovato- v. cordato-triangularia, primum convoluta, petiolis apice saepius compressis et biglandulosis. Gemmae balsamifluae. Amenta utriusque sexus cylindrica, laxe imbricata.*

Sect. I. Turiones tomentosi. Stamina 8.

P. alba L.; foliis cordato-subrotundis lobatis subtus tomentoso-niveis. ♃ 3. 4. An den Ufern der Erft häufig z. B. bei Kirspenich, Lommersum. P. nivea Willd.

Rami horizontales. Fol. subrotundo-ovata, angulato-dentata, ramulorum terminalium multo maiora, cordata, palmato-5-7loba, dentata, omnia sicut ramuli petiolique albissima. Ament. ovata, squamae apice fissae, ciliatae.

P. tremula L.; foliis suborbiculatis dentatis utrinque glabris. ♃ 3. 4. In Vorhölzern und Laubwäldern.

Novelli ramuli hirti. Fol. tremula, repanda, iuvenilia molliter villosa. Petioli longi, compressi, apice biglandulosi. Ament. cylindrica, hirsuta, squamis digitato-fissis villoso-ciliatis.

Sect. II. Turiones glabri, glutinosi. Stamina 12—30.

P. nigra L.; foliis deltoideis acuminatis, ramis patentibus. ♃ 4. An Bachufern und feuchten Orten.

Gemmae resinam graveolentem exsudantes. Fol. triangulari-ovata, longiora quam latiora, basi truncata, serrata, utrinque glabra. Amenta cylindrica et ut in seqq. glabra, squamis inciso-laceris.

P. pyramidalis Rozier.; foliis subrhombeis acuminatis, ramis arrectis. ♃ 3. 4. Angepflanzt. P. dilatata Ait. P. italica Mnch.

Arbor fastigio pyramidali, ramis erectis. Fol. pleraque latiora quam longiora, serrata, utrinque glabra. Petioli plano-compressi. Ament. uti praecedentis.

P. monilifera Ait.; foliis triangulari-ovatis acuminatis margine pubescentibus. ♃ 5. Angepflanzt. P. canadensis Burgsd.

Procul visa P. tremulae quodamodo similis, maxime excelsa. Rami horizontales, diffusi. Fol. tremula, triangulari-rotundata, subcordata, margine dentato-serrata. Ament. fructifera moniliformia, squamis cuneiformibus incisis, laciniis longis.

29. CUPULIFERAE.

Amenta mas. e squamis, deficiente perigonio, staminiferis v. perigonio monophyllo calyciformi staminifero annexis. Stamina 4—15. Flores fem. involucro (Calyce Jus. Receptaculo aut.) mono-v. rarius diphyllo lobato instructi. Perigonium (Calyx proprius, cupula aut.) superum, ovario usque ad apicem adnatum, limbo minuto denticulato demum saepius evanescente. Ovarium inferum, 2—3-loculare; ovula in quovis loculo 1—2, pendula. Stylus unicus v. multiplex; stigmata plura. Nuces inferae, intra involucrum persistens demum auctum sessiles, coriaceae v. osseae, saepiss. monospermae. Embryo exalbuminosus, inversus; radicula supera. *Arbores v. frutices. Folia alterna, integra rarius pinnatiloba, stipulata. Flores monoici, mas. in amenta cylindrica v. rarius subrotunda dispositi, fem. amentacei v. solitarii.*

DISPOSITIO GENERUM.

*) Nux ossea.

Carpinus. Involucrum apertum, trilobum, grandefactum, nucem semiamplexans. Amenta utraque elongata, squarrosa.

Corylus. Involucrum campanulatum, fimbriatum, nucem includens. Ament. mas. cylindrica.

**) Nux coriacea.

Quercus. Nux intra involucrum cupuliforme, integrum, extus imbricatim squamosum. Ament. mas. filiformia.

Fagus. Nuces 2, triquetrae, involucro 4-valvi echinato. Ament. utraque ovata.

Castanea. Nuces 2—3, planoconvexae, involucro 4-valvi echinato. Ament. elongata, moniliformia.

Carpinus L.

Amentum mas. Squamae ovatae, laxe imbricatae, 1-florae, stamina 8—14 foventes; antherae apice villosae. Fem. Squamae biflorae, exteriores lanceolatae, villosae, caducae; interiores geminae, trilobae, ovaria 2 involucrantes, post anthesin auctae, persistentes. Perigonium (Calyx) ovario adnatum, limbo 6-dentato inaequali. Ovarium biloculare, compressiusculum. Stlyli 2, filiformes. Nux infera, apice denticulata, costata, ossea, 1-locularis, monosperma. *Arbores v. arbusculae. Fol. plicata. Amenta mas. lateralia, cylindrica, fem. terminalia, squarrosa, laxa, pendula.*

C. **Betulus** L.; ♃ 5. 6. In Laubwäldern.

Fol. ovata, duplicato-serrata. Amenta fem. in maturitate raceniformia, squamis ampliatis tripartitis reticulato-venosis, laciniis subintegerrimis lanceolatis, intermedia multo maiore.

Corylus L.

Amentum mas. Squamae imbricatae, hirsutae, 8-andrae, 3-fidae, lacinia media latiore laterales obtegente. Stamina brevissima. Fem. Amentum e squamis gemmaceis imbricatis et florum involucris propriis formatum. Involucrum monophyllum, bilabiatum, margine lacerum. Perigonium (Calyx) obsoletum. Ovarium 2-loculare, 2-ovulatum. Styli 2; stigmata totidem. Nux intra involucrum tubulosum basi carnosum turgidum superne coriaceum, ossea, hylo lato, 1-locularis, monosperma. *Arbusculae. Fol. plicata. Amenta mas. in ramulis terminalia, cylindrica; fem. lateralia, subglobosa, gemmacea.*

C. **avellana** L.; ♃ 2. 3. 4. In Laubwäldern.

Folia cordato-subrotunda, acuminata, duplicato-serrata, stipulis oblongis obtusis. Styli ex apice gemmarum fasciculatim exserti, laete rubri. Nux ovoidea, involucro demum campanulato superne patulo lacero dentato cincta.

Quercus L.

Amentum mas. Perigonium (Calyx) 5—9-fidum.

Stamina tot quot perigonii laciniae. Flores fem. Involucrum e squamis imbricatis minutis coalescentibus. Ovarium perigonio obsoleto apice (sub stylo) dentato adnatum, triloculare, loculis 2-ovulatis. Stylus stigmate trifido Nux (Glans) ovata, coriacea, basi involucro hemisphaerico (Cupula) integro extus imbricato-squamoso cincta, 1-locularis, monosperma. *Arbores. Fol. subcoriacea, (nostrarum) decidua, primum conduplicata. Amenta mas. filiformia; flor. fem. solitarii, gemmacei.*

Q. sessiliflora Sm.; foliis petiolatis, fructibus sessilibus. ♃ 4. 5. In Laubwaldungen. Q. sessilis Ehrh.

Folia obovata, basi attenuata, emarginata, sinuata, lobis rotundato-obtusis, sinubus acutioribus oppositis. Fructus ovato-elliptici, cupulae squamis adpressis.

Q. Robur L.; foliis subsessilibus oblongis, fructibus pedunculatis. ♃ 5. Kommt mit der Vorhergehenden vor. Q. femina Withering. Q. pedunculata Ehrh.

Habitu praecedentis. Folia breviora, sinuata pinnatifidaque, lobis rotundato-obtusis paucioribus. Fructus oblongi, pedunculis elongatis (petiolo multoties longioribus) cinereo-tomentosis demum glabris, cupulae squamis adpressis.

Fagus L.

Amentum mas. Perigonium (Calyx) campanulatum, 5—6-fidum. Stamina 8—12, exserta. Fem. Amenti squamae numerosae, lineari-elongatae, in involucrum (Calycem communem) 4-lobum connatae. Ovaria 2, perigonio minuto apice laciniato adnata. Styli 3, filiformes. Nuces binae, triquetrae, coriaceae, involucro capsuliformi 4-valvi echinato inclusae, monospermae. *Arbores. Fol. initio plicata. Amenta utraque globosa, mas. longe pedunculata.*

F. sylvatica L.; ♃ 5. Bildet einen großen Theil unserer Laubwälder.

Fol. ovalia, repando-undulata, superne obsoletius dentata, mar-

gine ciliata, supra nitida. Flor. mas. capitati, pedunculis et perigonii laciniis villosis. Nuces laevissimae, umbrinae, intus villosae.

Castanea Tournef.

Amentum mas. Perigonium 6-partitum. Stamina 10—15, exserta. Fem. Involucrum 4-fidum, extus muricatum, 2—3-florum. Ovaria infera, superne attenuata, apice perigonii limbo (Calyce) 5—8-fido coronata. Stigmata 5—8, setiformia. Nuces 2—3, coriaceae, hylo lato, involucro 4-valvi extus aculeis ramosis echinato inclusae, plano-convexae, monospermae. Semina farinacea. *Arbores. Fol. subcoriacea. Amenta mas. elongata, moniliformia, floribus glomeratis, fem. inferioribus paucis.*

C. vesca Gaertn.; ♃ 5. 6. Angepflanzt und hier und dort verwildert, z. B. an der Dottendorfer Höhe. Fagus Castanea L.

Fol. petiolata, oblongo-lanceolata, basi attenuata v. subcordata acuminata, mucronato-serrata, utrinque glabra v. subtus pubescenti-tomentosa, supra nitida. Involucrum fructus setoso-aculeatum, aculeis compositis implexis.

30. CONIFERAE.

Amenta mas. e squamis numerosis plerumque spiraliter et imbricatim dispositis staminiferis. Stamina definita v. indefinita, filamentis nunc distinctis nunc in stipitem simplicem v. ramosum connatis. Flor. fem. solitarii v. terni annulo carnoso v. squamis totidem involucrati v. saepissime plures amentacei. Amenta e squamis numerosis (Carpellis R. Br.) minimis unguiformibus axi communi adpressis extus altera (Bractea) saepius maiore acuminata colorata obtectis intus basi biovulatis (digynis Juss.). Ovula (Ovaria supera, 1-locularia Juss.) erecta v. saepius inversa, apice pervia. Styli nulli. Fructus: Strobilus s. conus v. galbulus (Bacca spuria). Semina nuda (Capsulae monospermae Juss.). Embryo cylindricus, in albumine centra-

lis, dicotyledoneus v. (in Pino) cotyledonibus partitis polycotyledoneus. *Arbores v. frutices. Folia nunc sparsa, nunc fasciculata, linearia v. prismatica, acerosa, perennia rarius annua. Stipulae nullae. Flores monoici v. dioici, mas. semper amentacei.*

DISPOSITIO GENERUM.

a) Flores monoici.

Pinus. Strobilus squamis intus basi semina 2 alata foventibus.

b) Flores dioici.

Taxus. Semen (Nux) cupulae baccatae impositum.

Juniperus. Fem. Squamae demum carnosae, in baccam 3-spermam coalitae.

Pinus L.

Amenta mas. Squamulae filamentorum aemulae, apice saepius dilatato inflexae, infra angustiores, 2-antheriferae; antherae 1-loculares, oblongae, squamis utrinque et subtus adnatae, posthac infra distinctae et liberae, supra connexae et quasi cucullatae. Amenta fem. e squamis imbricatim dispositis, interioribus (Carpellis R. Br.) 2-ovulatis; ovula inversa, ore papilloso perforata. Maturescente fructu squamae exteriores evanescentes v. saepe persistentes emarcidae, interiores plurimum ampliatae, lignosae, in strobilum imbricatim dispositae, intus basi seminibus (Capsulis aut.) 2 osseis testaceis membrana ultra producta alatis.

Sect. I. Pinus. Squamae strobili oblongae, clavatae, apice incrassato inaequali anguloso et extus umbilicato. Arbores. Fol. sempervirentia, 2—5 in eadem vagina brevi cylindrica simul prodeuntia. Amenta in racemum terminalem compacta.

P. sylvestris L.; foliis geminis, strobilis oblongatis pedunculatis. ♃ 5. In Nadelhölzern und Waldungen.

Fol. convexo-concava, pungentia, fructum aequantia. Amenta mas. partem turionum inferiorem undique tegentes. Strobili pedunculis post anthesin recurvatis nutantes.

Sect. II. Abies. Squamae strobili apice tenui plano. Folia sempervirentia, singula distincta, non vaginata.

P. Abies L.; foliis solitariis subtetragonis, strobilis cylindricis pendulis. ♃ 5. 6. Bildet Waldungen wie die vorige. Abies excelsa Lam. Picea vulgaris Link.

Fol. oblique tetragona, acutiuscula. Amenta mas. lateralia et terminalia, subpedunculata; fem. squamae bracteantes inciso-dentatae. Strobili squamae ovatae, erosae, persistentes.

P. Picea L.; foliis solitariis pectinatis planis, strobilis erectis. ♃ 5. In Waldungen wie die vorigen. Abies pectinata DeC.

Arbor praecedentis habitu. Fol. pectinato-disticha, emarginata, subtus albo-bilineata. Amenta mas. axillaria, subsessilia. Squamae bracteantes acuminatae, in fructu reflexae. Strobili oblongi, e squamis subrotundis latis obtusissimis maturitate ab axe solutis deciduis.

Sect. III. Larix. Folia fasciculata, annua. Amenta per ramos sparsa. Cetera ut in Abiete.

P. Larix L.; foliis fasciculatis deciduis, strobilis ovatis erectis. ♃ 5. In Bergwaldungen. Abies Larix Lam. Larix europaea DeC.

Rami patentissimi, deorsum arcuati. Fol. una cum amentis fem. e ramulis brevissimis gemmiformibus subglobosis fasciculatim prodeuntia, plana, subcanaliculata. Amenta mas. in ramulis cupuliformibus sessilia, fem. basi foliosa. Strobili squamae subpatentes, subrotundatae.

Taxus L.

Amentum mas. Antherae plures basi dehiscentes et posthac peltatae, margine 4—8-fido, impositae filamentis in columnam centralem connatis. Fem. Ovulum (Ovarium aut.) unicum, cupulae annuliformi impositum. Semen (Nux 1-sperma aut.) in cupula ampliata et producta in baccam succulentam apice apertam. *Arbusculae acifoliae, foliis alternis linearibus distichis sempervirentibus. Flores*

dioici, mas. amentacei. Amenta axillaria, basi foliolis squamiformibus opposite imbricatis fulcrata.

T. baccata L.; ♃ 3. 4. Angepflanzt.

Ramosissima. Rami distichi et plerumque dichotome divisi. Fol. plana, acuta. Bacca (Cupula) eleganter coccinea.

Juniperus L.

Amentum mas. Squamae stipitato-peltatae, ternatim-verticillatae, conferte imbricatae, basi ad marginem 3—6-antheriferae; antherae 1-loculares, subsessiles, deorsum dehiscentes. Amentum fem. Squamae ternatim verticillatae, pleraeque steriles; 3 terminales (Receptacula aut.) carnosae, singulae ovulum (Ovarium aut.) unicum erectum foventes, denique conniventes et in baccam sphaericam 3-spermam increscentes. Semina triquetra, ossea. *Frutices acifolii, foliis oppositis v. verticillatis linearibus acuminatis pungentibus. Flores dioici. Amenta parva, axillaria, fem. gemmiformia.*

I. communis L.; ♃ 4. 5. Auf Haiden und sterilen Höhen häufig.

Frutex humilis. Fol. terna, patentia, lineari-subulata, mucronata, bacca longiora, glaucescentia. Baccae secundo anno maturescentes, nigrae, caesio-pruinosae, aromaticae.

31. EUPHORBIACEAE.

Perigonium (Calyx) liberum, monophyllum, 3—4-partitum v. saepius ventricoso-campanulatum, 8—10-dentatum, laciniis herbaceis alternis saepe coloratis nectariferis. Stamina definita 4 v. 9—12 raro plura, ad basin perigonii v. sub pistilli rudimento inserta. Filamenta libera, quandoque geniculata. Ovarium liberum, sessile v. longe pedicellatum, 2—3-loculare, loculis 1—2-ovulatis, ovulis pendulis. Styli 3, raro unicus brevis. Stigmata bifida v. bipartita rarius subintegra unisulca. Capsula di-v. tricocca, coccis saepissime elastice dehiscentibus. Semina in quovis loculo

solitaria geminave, angulo centrali affixa, apice caruncula s. cicatricula tumida arillata. Embryo in albumine carnoso axilis, rectus; radicula supera. *Herbae perennes v. annuae, plerumque lactescentes raro frutices. Folia opposita v. alterna, indivisa, integerrima v. serrata. Stipulae nullae v. interdum 2 parvae, membranaceae. Flores hermaphroditi v. unisexuales, monoici v. dioici, solitarii v. glomerati, in spicas v. umbellas dispositi, virescentes.*

DISPOSITIO GENERUM.

Buxus. Flores monoici. Stam. 4. Frutices.

Mercurialis. Flores dioici v. monoici. Capsula dicocca.

Euphorbia. Flor. hermaphroditi. Capsula tricocca.

Buxus L.

Flores monoici. Perigonium 4-partitum. Masc. Perig. squama cinctum. Stamina 4. Ovarii rudimentum. Fem. Perig. squamis 3 minoribus cinctum. Styli 3, persistentes, divaricati, stigmatibus magnis lateralibus coronati. Capsula 3-rostris, 3-locularis, 6-sperma. *Frutices, ramulis oppositis, 4-gonis. Fol. opposita, integerrima, sempervirentia. Flores axillares, glomerati, luteoli.*

B. sempervirens L.; ♃ 4. An Felsen im Moselthale bei Alken, Brodenbach, Karden und Bertrich.

Fol. petiolata, petiolis ciliatis, elliptica v. ovato-oblonga, emarginata, coriacea, lucida, subtus opaca. Flores parvi, masculi ex gemmis prominentes. Antherae ovato-sagittatae, exsertae.

Mercurialis L.

Dioica aut rarius monoica. Perigonium 3-partitum. Masc. Stamina 9—12. Fem. Ovarium didymum, bisulcum; filamenta 2, sterilia, ex imis sulcis enata. Capsula 3-cocca; coccis 1-spermis. *Herbae. Fol. opposita, stipulata. Flores virescentes, mas. in spicas axillares pedunculatas laxe dispositi, glomerati; fem. axillares solitarii v. bini subsessiles.*

M. perennis L.; caule simplici. ♃ 4. 5. In Laub-

wäldern bei Roisdorf, am Rolandseck, auf dem Siebengebirge, im Kasbacher- und Leubesdorfer Thal, Burg Rennenberg bei Linz, im Rheinecker Thal und in der Eifel.

Radix repens, ramosissima. Caules plures, pedales, simplices, pubescentes. Fol. petiolata, ovata v. sublanceolata, serrata, setuloso-scabra. Flores parvi; masc. enneandri; fem. pedunculati. Capsulae piloso-scabrae.

M. annua L.; caule ramoso. ⊙ 6—10. Auf bebautem Boden, in Weinbergen gemein.

Radix fibrosa. Herba glabra, nitida, foetida. Fol. petiolata, ovata v. ovato-lanceolata, obtuse serrata, glabriuscula, margine ciliata. Flor. masc. dodecandri, fem. subsessiles. Capsulae aculeolis muricatae.

Euphorbia L.

Perigonium. (Involucrum Aut.) campanulatum, limbo 8—10dentato, dentibus alternis erectis v. incurvatis, alternis extrorsum versis (Nectariis, Petalis aut.) glanduliformibus crassiusculis integris v. bicornibus. Stamina 12 aut plura, receptaculo inserta, basi squamulis ciliatis v. fissis fulta, medio articulata (Flor. masculi nudi Aut.). Ovarium (Flos. femineus Aut.) centrale, stipitatum; styli 3; stigmata 6. Capsula stipite reflexo extra perigonium nutans, 3-cocca, 3-sperma. *Herbae albo-lactescentes. Folia alterna, rarius opposita. Pedunculi saepius terminales, umbellati axillaresque; singuli 2—3—4chotomi, inter divisuras 1-flori, ad basin et in dichotomiis bracteati, bracteis pedunculorum numero, involucrum mentientibus.*

a) Umbella terminalis, trifida.

E. Peplus L.; fol. obovato-subrotundis integerrimis. ⊙ 7—10. Auf bebautem Boden gemein.

Caulis erectus, spithamaeus. Fol. obovata, in petiolum attenuata, obtusissima, laete virentia. Umbella 3-fida, ramis iterato-bifidis. Bracteae subcordato-v. triangulari-ovatae. Nectaria bicornia. Caps. coccae ad angulos unisulcae, bicarinato-alatae, verruculosae, glabrae Semina ovali-oblonga, obtuse polygona, foveolata, grisea.

E. exigua L.; fol. linearibus, capsulis laevibus. ⊙ 6—10. Auf Aeckern und bebautem Boden gemein.

Humilis. Caulis simplex v. ad basin ramosus. Fol. sessilia, linearia v. lineari-cuneata, obtusa v. apiculata. Umbella interdum 3-5-fida, ramis iterato 2—3fidis. Bracteae lineari-v. ovato-lanceolatae v. rarius ovatae, basi inaequales, uno latere latiore subauriculatae, apice mucronulatae v. acutae. Flor. exigui. Nectaria bicornia. Capsulae ad angulos laeves v. subverruculosae. Semina tuberculato-rugosa.

b) Umbella terminalis, 5-fido.

E. platiphyllos L.; fol. lanceolatis inaequaliter-serrulatis, bracteis superioribus cordatis, capsulis verrucosis. ⊙ 7—9. Auf Aeckern und in lichten Laubwäldern häufig.

Fol. lanceolata v. oblongo-lanceolata, basi cordata, sessilia, obtusiuscula v. acuta, basi plerumque integerrima. Umbella 3—5fida; ramis trichotomis; ramulis bifidis. Bracteae serrulatae; inferiores lanceolatae; superiores late cordatae, acutae v. mucronulatae. Nectaria integra. Caps. verrucae hemisphaericae. Variat:

α) stricta; umbella 3—5fida, ramis semel bi-trichotomis. E. stricta Rchb.

β) sylvestris; capsulis minoribus, verrucis cylindricis. E. stricta Koch.

E. dulcis L.; fol. oblongo-lanceolatis integerrimis v. apice tantum tenuissime serrulatis, capsulis verrucosis. ♃ 4. 5. Im Siebengebirge, z. B. Petersberg und bei Rolandseck. E. solisequa Rchb.

Obscure virens. Radix repens. Fol. basi attenuata, brevissime petiolata, apice obtusa; subtus pilosa, pilis albidis sparsis adpressis; inferiora interdum ovato-lanceolata, superiora e medio ad apicem tenuissime serrulata. Umbella 5fida, ramis semel bifidis. Bracteae infimae oblongo-lanceolatae; superiores triangulari-ovatae, basi truncatae, serrulatae. Nectaria integra, atro-purpurea. Occurrit: capsulis pilosis et glabris. E. purpurata Thuill.

E. verrucosa Lam.; fol. late lanceolatis inaequaliter serrulatis, bracteis elliptico-lanceolatis, capsulis verrucosis. ♃ 5—6. An unbebauten Plätzen im Ahrthal. E. dulcis Rchb.

Radix multiceps. Fol. basi attenuata, sessilia, obtusiuscula v. acuta. Umbella 5-fida, ramis 3-fidis. Bracteae omnes basi attenuatae v. subrotundatae, serrulatae. Nectaria integra.

E. helioscopia L.; fol. obovatis apice serratis, capsulis laevibus. ☉ 4—8. Auf bebautem Boden überall.

Caulis palmaris-pedalis. Fol. sessilia, basi cuneiformi attenuata, glabra. Umbella 5-fida, ramis trifidis, ramulis simplicibus v. dichotomis. Bracteae obovatae. Petala integra. Semina reticulato-foveolata. Occurrit fol. maioribus, circiter pollicem latis.

c) Umbella terminalis multifida.

E. Cyparissias L.; fol. linearibus, bracteis superioribus subcordatis, nectariis bicornibus. ♃ 4—6. Auf Triften, an Wegen, Feldrainen, vorzüglich auf Sandboden.

Radix multiceps. Fol. linearia v. basin versus paullo attenuata, integerrima. Umbella multifida, ramis semel v. iterato-bifidis. Rami laterales plerumque steriles, foliis confertissimis angustissimis fere setaceis; superiores tantum floriferi. Bracteae infimae lineari-lanceolatae; superiores late cordatae v. cordato-ovatae, flavicantes, dein rubellae. Nectaria lutea. Capsulae dorso subtiliter punctulato-scabrae.

E. Gerardiana Iacq.; fol. lanceolato-linearibus, bracteis superioribus late cordatis mucronato-aristatis, nectariis integris. ♃ 6—8. Auf Triften, an Wegen, Ufern häufig. Die Varietät z. B. bei Beuel, Bilich und im Ahrthal.

Radix multiceps. Fol. utrinque attenuata, acuminato-mucronata, integerrima, glauca. Umbella multifida, ramis iterato-bifidis. Rami laterales plerumque florigeri, interdum steriles; sed folia eorum caulinis conformia. Bracteae infimae lanceolatae; superiores dein e viridi flavescentes. Capsulae laeves v. subtilissime punctulato-scabrae. Variat:

β) latifolia; fol. latioribus minus glaucescentibus, umbellae ramis semel bifidis.

E. Esula L.; fol. lanceolatis v. lineari-lanceolatis, bracteis superioribus late cordatis obtusis v. breviter mucronulatis v. apiculatis, nectariis bicornibus. ♃ 6—8. An Wegen, Wiesen, Ufern häufig.

Praecedenti maxime affinis, differt tamen colore obscuriore magis

viridi, fol. plerumque latioribus, bracteis obtusis brevius mucronulatis et praecipue nectariis antice emarginato-bicornibus.

E. palustris L.; fol. lanceolatis, bracteis ellipticis basi attenuatis, nectariis integris. ♃ 5—7. Auf Sumpfwiesen unterhalb Sinzig unweit des Einflußes der Ahr in den Rhein.

Tripedalis et ultra. Fol. sessilia, integerrima v. vix serrulata. Umbella multifida ramis trifidis; ramulis bifidis. Nectaria fulva. Capsulae verrucosae.

II. Dicotyledones Dichlamydeae

(perigonio duplici) calyce et corolla instructae.

I. Dichlamydeae Monopetalae,

calyce et corolla monopetala.

---

1. Monopetalae corolla hypogyna.

32. PLANTAGINEAE.

Calyx 4-partitus, persistens, laciniis dorso virentibus margine scariosis. Corolla monopetala, tubulosa, scariosa, persistens, limbo 4-partito. Stamina 4, corollae tubo inserta; filamenta capillaria, per aestivationem induplicata. Ovarium liberum, 1—4-loculare. Stylus stigmate simplici. Capsula tenuis, 1—2-(raro 4)-locularis, circumcissa raro indehiscens. Semina plerumque plura raro solitaria, dissepimento per maturitatem libero affixa. Embryo albuminosus, rectus, cylindricus; radicula infera. *Herbae radice perenni, acaules. Scapi nudi v. pedunculi radicales. Folia radicalia, conferta, integra, plana v. semiteretia. Flores*

hermaphroditi v. rarius monoici, in spicam terminalem ovatam v. elongatam dense dispositi raro axillares subsolitarii, bracteati.

DISPOSITIO GENERUM.

Littorella. Capsula nucamentacea, indehiscens. Flor. solitarii.

Plantago. Capsula circumcissa. Flor. terminales, spicati.

Littorella L.

Flores monoici. Masc. Calyx herbaceus, margine scariosus, regularis, profunde 4-partitus; partitionibus linearibus erectis. Corolla monopetala, tubulosa, hyalina limbo 4-partito. Stamina 4, longissima. Pistilli rudimentum obsoletum. Fem. Calyx ad basin 3-(raro 4) partitus, hyalinus, laciniis angustissimis. Corolla tubuloso-ventricosa, ore bi-quadridentato. Stamina nulla. Stylus longissimus. Fructus oblongus, indehiscens, monospermus. *Plantula acaulis, obscure virens. Fol. omnia radicalia, iuncea, anguste linearia, semiteretia. subcarnosa, basi dilatata et vaginantia, apice obtusa. Flores compresso-subtetragoni; masculi longe-pedunculati: pedunculis simplicibus medio 1-bracteatis v. rarius bifidis bibracteatis; fem. inter foliorum vaginas sessiles.*

L. lacustris L.; ♃ 7—8. Auf dem Boden eines ausgetrockneten Weihers bei Siegburg, im Jahre 1839 in großer Menge gefunden.

Circiter 2pollicaris. Radix praemorsa, fibris validis simplicibus. Fol. glabra v. imprimis supra pubescentia. Pedunculi mas. filiformes, foliis breviores, bracteola ovata obtusa amplexante ciliata. Flor. fem. bini-quaterni, cum masc. in eadem axilla sessiles.

Plantago L.

Calyx 4-fidus. Corolla persistens, limbo 4-fido reflexo. Stamina 4, filamentis capillaribus longissimis. Capsula circumcissa, 2-(raro 4)-locularis. *Herbae scapigerae. Folia plerumque in caespitem congesta, radicalia, integerrima. Flores terminali-spicati, 1-bracteati, albidi.*

P. maior L.; spica lineari-cylindrica, capsulis 8—12-spermis. ♃ 7—10. Ueberall an Wegen und auf bebautem Boden.

Acaulis. Fol. maxima, petiolata, ovata, glabriuscula, 7—9nervia, laete viridia, scapum subaequantia. Scapus teres, obsolete striatus. Bracteae ovatae, carinatae, glabrae, margine albido-membranaceae. Variat scapo foliisque multo minoribus.

P. media L.; spica oblongo-cylindrica, capsulis 2—4-spermis. ♃ 5—7. Auf trocknen Grasplätzen, an Feldrainen gemein.

Acaulis. Fol. depressa, ovato-lanceolata, in petiolum brevem attenuata, utrinque hirto-pubescentia, 7—9nervia, pallide viridia, scapo multo breviora. Scapus teres, leviter striatus. Bracteae ovatae, margine albido-membranaceae. Stamina rosea.

P. lanceolata L.; spica ovata. ♃ 4—9. Ueberall auf Wiesen und Grasplätzen.

Acaulis. Fol. elongata, erecta, longe petiolata, lanceolata, utrinque attenuata, acuta, glabra, pubescentia v. subhirsuta, 3—5nervia. Scapus angulato-sulcatus, folia superans. Spica abbreviata, subcapituliformis, nigricans. Bracteae ovatae, acuminatae, hyalino-membranaceae. Capsula 2-sperma.

33. PLUMBAGINEAE.

Calyx tubulosus, 5-dentatus, plicatus, persistens. Corolla monopetala, 5-partita v. 5-petala, petalis unguiculatis. Stamina 5, petalorum unguibus adnata. Ovarium liberum, uniloculare, 1-ovulatum, ovulo ex apice funiculi elongati pendulo. Styli 5, stigmatibus totidem indivisis. Capsula membranacea, indehiscens, monosperma. Semen inversum. Embryo in albumine farinaceo, rectus; radicula supera. *Herbae radice perenni, lignosa. Folia radicalia, caespitosa, graminea. Stipulae nullae. Scapi nudi. Flores in capitulum involucratum congesti.*

Armeria L.

Flores capitato-congesti, involucrati. Calyx 5-lobus, superne scariosus. Corolla 5-petala. Styli 5. Capsula in-

dehiscens. *Herbae subacaules, caespitosae. Fol. omnia radicalia, conferta, angusta, linearia, integerrima. Pedunculi scapiformes, simplices, 1-cephali.*

A. vulgaris L.; ♃ 6—9. Auf Sandboden bei Linz, Münstereifel und in der Eifel häufig bei Commern. Statice Armeria L. St. elongata Hoffm.

Fol. linearia, uninervia, ciliata. Capitulum densum, multiflorum. Involucri foliola imbricata, exteriora acuminata v. mucronata, interiora obtusissima. Flor. rosei.

34. GLOBULARIEAE.

Calyx monophyllus, 5-fidus, inaequalis, persistens. Corolla monopetala, tubulosa, inaequalis, limbo bilabiato, labio sup. bipartito, inferiore tripartito. Stam. 4, tubo corollae inserta, exserta. Ovarium liberum, uniloculare, 1-ovulatum, ovulo ex apice funiculi elongati pendulo. Stylus stigmate bifido. Fructus calyce tectus, utricularis, indehiscens, monospermus. Embryo albuminosus, rectus, radicula supera. *Herbae radice perenni. Caulis simplicissimus. Folia indivisa, caulina pauca, sparsa, sessilia; pleraque radicalia, congesta, subspathulata, in petiolum attenuata. Stipulae nullae. Flores in capitulum terminale involucro (calyce communi) polyphyllo imbricato cinctum densissime aggregati, sessiles, coerulei v. rarius albi. Receptaculum commune (bracteis lanceolatis) paleaceum.*

Globularia L.

Character generis idem atque ordinis.

G. vulgaris L.; ♃ 4—5. An trockenen Bergen bei Wachendorf und im Eschweiler Thal bei Münster-Eifel.

Herbacea. Fol. radicalia spathulata, 2—3dentata, caulina lanceolata. Flores capitati, involucrati, coerulei.

35. PRIMULEAE.

Calyx 5-(rarissime 4-vel 7)-fidus vel-partitus. Corolla monopetala, 6- (4-v. 7-) fida v. partita. Stamina 5- (4 v. 7) tubo inserta, laciniis opposita. Ovarium liberum, ovulis numerosis. Stylus filiformis. Stigma indivisum. Capsula unilocularis, valvis dehiscens v. circumcissa. Placenta centralis, subglobosa, praeter basin libera. Semina depressa, foveolis eius immersa, albuminosa. Embryo rectiusculus, transversalis. *Herbae radice annua v. perenni. Folia integra v. omnia radicalia v. caulina alterna, opposita, verticillata. Stipulae nullae. Flores axillares, paniculati, umbellati v. racemosi.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Capsula circumcissa.
  Anagallis. Stamina 5.
  Centunculus. Stamina 4.
B. Capsula valvis dehiscens.
  * Corolla rotata.
  Lysimachia.
  **) Corolla hypocrateriformis.

Samolus. Stamina 10, quorum 5 antherifera; 5 sterilia.

Primula. Calyx 5-fidus. Stamina 5.

Hottonia. Calyx 5-partitus. Stamina 5.

Lysimachia L.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata; tubo brevi; limbo concavo 5-partito, laciniis acutis. Stamina 5, basi connata. Capsula globosa, 5-valvis. Semina ovata v. oblonga, dorso carinata. *Caules foliati. Folia opposita v. rarius verticillata, integerrima. Flores lutei.*

*) Pedunculi multiflori.

L. vulgaris L.; caule erecto. ♃ 6—8. Auf feuchten und sumpfigen Orten, an Wiesen, Flußufern, Hecken, Teichrändern u. s. w.

2—4pedalis. Caulis erectus, superne paniculato-ramosus, sulcatus, pubescens, glandulosus. Fol. opposita v. verticillata, plerumque terna v. quaterna, breviter petiolata, oblongo-lanceolata ovataque, glanduloso-punctata, subtus subvillosa. Flores magni, aurei in racemis ternatim-paniculatis terminalibus axillaribusque. Calycis laciniae ovatae, acuminatae, rubro-marginatae. Cor. intus basi filamentaque glandulis aureis adspersa.

**) Pedunculi uniflori.

L. nemorum L.; caule prostrato, calycis laciniis lineari-subulatis. ♃ 6—7. In feuchten Laubwäldern am Venusberg und bei Siegburg.

Glabra, nitida. Fol. opposita, breviter petiolata, late ovata, acuta, margine scabriuscula. Pedunculi solitarii, axillares, uniflori, folio longiores, deflorati nutantes. Flores parvi, aurei.

L. Nummularia L.; caule prostrato repente, calycis laciniis cordatis. ♃ 6—7. Auf feuchten Wiesen, an Gräben und lichten Waldungen gemein.

Glabra. Caulis compresso-quadrangulus. Fol. opposita, breviter petiolata, cordato-v. ovato-subrotunda, obtusiuscula, pallida, fusco-rubro-punctata. Pedunculi solitarii, axillares, folium subaequantes. Corolla antecedente multo maior, glanduloso-punctata, subciliata, crenata, interdum punctis rubris adspersa, citrina. Stamina glandulosa.

ANAGALLIS L.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata; tubo brevi, limbo 5-partito. Stamina 5. Stigma 1. Capsula globosa, circumcissa. *Caules prostrati, 4anguli. Fol. opposita, integerrima. Flores solitarii, axillares.*

A. arvensis L.; laciniis corollae minute glanduloso-ciliatis. ⊙ 6—10. Auf Aeckern, in Weinbergen gemein. Die Varietät z. B. am rechten Rheinufer, bei Beuel, am Finkenberg ꝛc.

Procumbens, a basi divaricato-ramosa, ramis spithamaeis, glabra. Fol. opposita rarius terna, sessilia, ovata v. cordato-ovata, subtus nigro-punctata. Pedunculi fructiferi apice arcuato-declinati. Calycis laciniae lineari-lanceolatae, subulatae, acute carinatae, membranaceo-marginatae, corollam subaequantes. Cor. cinnabarina, ore una cum filamentis piloso violaceo-purpureo. Variat:

flore carneo. A. carnea Schrank.

A. coerulea Schreb.; laciniis corollae crenulatis eglandulosis. ⊙ 6—10. Mit der Vorhergehenden ziemlich überall. A. Monelli Rchb.

Caulis erectior; fol. ovato-lanceolata. Flores pulchre cyanei, eroso-denticulati. Semina trigona, subduplo maiora. Cetera ut praecedentis.

Centunculus L.

Calyx profunde 4-(rarius 5)-partitus. Corolla rotata; tubo subgloboso-ventricoso; limbo 4-partito. Stamina 4. Stigma 1. Capsula globosa, circumcissa. *Fol. alterna, integerrima. Flores solitarii, axillares, inconspicui.*

C. minimus L.; ⊙ 7—9. Auf feuchten Aeckern bei Kessenich, Ippendorf, Siegburg und Allner.

Herba pusilla, glabra. Caulis humillimus, erectus v. ramosus et procumbens. Fol. ovata, apiculata, subtus ad marginem lineolis margini contiguis elevatis nigro-fuscis colorata. Flores sessiles. Calyx corolla albida v. rosea multo longior. Semina triquetra, fusca.

Samolus L.

Calyx semisuperus, 5-fidus. Corolla hypocrateriformis, tubo breviter campanulato; limbo 5-partito. Filamenta 10, 5 antherifera, fundo corollae inserta et laciniis eiusdem opposita; 5 sterilia e corollae sinubus orta. Capsula semi-5-valvis. *Folia alterna. Flores racemosi, albi; pedicellis medio 1-squamulosis.*

S. Valerandi L.; ♃ 6—8. An feuchten Plätzen, an Gräben bei Moosbrunn in der Eifel.

Erectus, ramosus, glaber. Fol. ovata, obtusa, basi attenuata, integerrima; radicalia conferta. Racemi dein elongati. Corolla calycem superans. Capsula subglobosa.

Primula L.

Cal. quinquefidus. Cor. infundibuliformis, limbo 5-partito, lacin. bifidis. Genital. inclusa. Caps. valvis mediotenus dehiscens. *Fol. omnibus radicalia.*

P. elatior Iacq.; flor. in scapo umbellatis cernuis; cor. limbo plano. ♃ 3. 4. An schattigen feuchten Stellen häufig.

Herba villosa. Fol. cordata, dentata, rugosa, petiolo alato. Calyx subinflatus, 5-angularis, tubo coroll. brevior. Flos inodorus, sulphureus.

P. officinalis Iacq.; flor. in scapo umbellatis cernuis; cor. limbo concavo. ♃ 4. Auf Waldwiesen und in Obstgärten.

Herba, fol. et calyx ut praecedentis. Flos odoratus, paulo intensius flavicans; limbo maculis baseos quinque aurantiacis.

P. acaulis Iacq.; pedunculis radicalibus indivisis. ♃ 4. In Gebüschen bei Cöln auf der rechten Rheinseite. P. veris γ. acaulis L.

Herba et calyx, uti praecedentium. Umbella radicalis, ramis elongatis. Flores sulphurei, inodori.

Hottonia L.

Calyx 5-partitus. Corolla hypocrateriformis, tubo brevi, limbo 5-lobo. Stamina 5, exserta. Stigma globosum. Capsula globosa, 5-valvis. *Herbae aquaticae. Folia verticillata. Flores verticillato-racemosi, bracteati, carnei.*

H. palustris L.; ♃ 5—6. In Teichen und Gräben bei Siegburg und am Ausfluß der Sieg.

Radix sarmentosa. Herba submersa, glabra. Fol. pectinato-pinnatifida, pinnis linearibus. Scapus emersus, nudus, basi foliosus. Verticilli plerumque 6-flori. Bracteae lineares. Corolla calycem multo superans, speciosa, carnea, tubo flavicante.

36. LENTIBULARIEAE.

Calyx bipartitus, aequalis, persistens. Corolla irregularis, bilabiata, personata, labio inferiore in calcar conicum producto v. vix calcarato. Stamina 2, brevia, imae corollae inserta. Ovarium liberum, uniloculare, multiovulatum. Stylus stigmate bilabiato, labio superiore minimo v. obsoleto. Capsula unilocularis, circumcissa. Semina numerosa, placentae centrali liberae affixa. Embryo exalbuminosus, quandoque indivisus. *Herbae perennes, aquaticae, saepissime immersae. Folia alterna, tenuissime dissecta, vesiculosa. Scapus supra aquam exsertus, elongatus. Flores in racemum terminalem pauciflorum dispositi, pedicellati, bracteati, lutei.*

Utricularia L.

Calyx bipartitus. Corolla personata, palato cordato prominente clausa, basi calcarata. Stamina 2, labio sup. erecto inserta, filamentis incurvis; antheris connatis. Ca-

psula globosa, 1-locularis, circumcissa. *Herbae submersae. Folia multifida, vesiculis numerosis. Scapi emersi. Flores lutei.*

U. vulgaris L.; fol. laciniis subtiliter spinulosis, nectario conico divergente. ♃ 6—8. In Sümpfen und Gräben zwischen Friesdorf und Godesberg rechts am Waldrand, bei Siegburg, Rasstein und Neuwied.

Natans, ramosissima, ramis pedalibus et ultra. Fol. circuitu ovata, pinnato-multipartita, laciniis capillaribus sparsim aculeato-ciliatis. Vesiculae fol. ramificationibus adhaerentes, magnitudine seminis cannabini, oblique ovatae, compressae, ore truncato setis obvallatae. Scapus pedalis, squamis paucis vestitus, plerumque 6—7florus. Flores terminales, racemosi, bracteis subovatis coloratis integerrimis suffulti. Corolla magna, vitellina; labium superius (5-6 lin. latum et longum) longitudine palati aurantiaco-striati.

U. minor L.; fol. laciniis glabris. ♃ 6—8. In Sümpfen, am Rande von Teichen bei Siegburg.

Praecedente omnino tenuior. Fol. circuitu ovata, dichotome multipartita, laciniis setaceis. Vesiculae foliis intermixtae. Pedunculi fructiferi reflexi. Flores praecedentibus minores et pallidiores.

37. SCROPHULARIEAE.

Calyx 4—5-dentatus v. partitus, persistens. Corolla monopetala, saepissime irregularis, ringens v. bilabiata. Stamina 4 (rarius 2 v. 5), didynama. Antherae biloculares, raro uniloculares. Ovarium liberum, biloculare, multiovulatum. Stylus stigmate simplici v. bilobo. Capsula calyce cincta v. inclusa, bilocularis, bivalvis, nunc dorso medio longitudinaliter (loculicide) dehiscens, nunc rima suturali (septicide) dehiscens, raro irregulariter, apice poris v. dentibus rumpens. Semina numerosa raro in quovis loculo 1—2, placentis dissepimento medio adnatis incrassatis, quandoque demum subliberis v. dissepimento ipsi affixa. Embryo in albumine carnoso, rectus. *Herbae radice perenni, bienni v. annua. Fol. opposita v. rarius alterna,*

integra v. varie incisa. ***Flores*** *nunc axillares, solitarii, nunc spicati, racemosi, paniculati v. cymosi, bracteati.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Antherae uniloculares. Verbasceae.

Verbascum. Corolla rotata. Stamina 5.

Scrophularia. Corolla b. labiata. Stamina 4.

B. Antherae biloculares, basi exappendiculatae. Anthirrhineae.

*) Stamina fertilia 2.

Gratiola. Corolla subbilabiata.

Veronica. Corolla rotata, 4-fida.

**) Stamina 4, didynama.

Digitalis. Corolla ventricoso-campanulata, limbo oblique 4-lobo.

Limosella. Corolla campanulata, 5fida, regularis, minima.

Antirrhinum. Corolla personata, basi gibba.

Linaria. Corolla personata, basi calcarata.

C. Antherae biloculares, basi appendiculatae. Rhinantheae.

*) Capsulae loculi 1—2-spermi.

Melampyrum.

**) Capsulae loculi polyspermi.

† Calyx ventricosus.

Pedicularis. Calyx 5-dentatus. Semina exalata.

Rhinanthus. Calyx 4-fidus. Semina circumalata.

†† Calyx tubuloso-campanulatus.

Euphrasia.

Tribus I. Verbasceae. Antherae 1-loculares.

Verbascum L.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata, limbo 5-lobo, inaequali. Stamina 5, inaequalia; filamentis villosis. Capsula apice 2-valvis. *Fol. integra, petiolata v. sessilia v. decurrentia, plerumque tomentosa.* ***Flores*** *racemosi v. spicati, flavi; pedicellis fasciculatis v. rarius solitariis.*

a) Flores spicati, pedicellis fasciculatis.

V. thapsiforme Schrad.; foliis ad folia decurrentibus. ⊙ 7—8. Auf sterilen Hügeln, an Bergabhängen u. s. w.

die gemeinste der hier vorkommenden Arten. V. Thapsus. Koch. syn.

Pedale—bipedale et ultra, dense tomentosum; tomento ex albido lutescente. Fol. oblonga, utrinque attenuata, crenulata; infima in petiolum attenuata; caulina basi late decurrentia. Flores magni; filamenta minora albo-lanata; maiora glabra, anthera sesqui v. duplo longiora. Occurrit spica densa et interrupta.

V. phlomoides L.; fol. semidecurrentibus, filamentis albo-lanatis. ⊙ 7—8. V. australe et condensatum Schrad. An steinigen Flußufern, trockenen sterilen Bergen u. s. w. weniger häufig als das Vorhergehende z. B. an der Sieg, hier und da am Rheinufer und auf dem Maienfeld.

Dense tomentosum, tomento lutescente. Folia oblongo-lanceolata v. elliptica, breviter v. semidecurrentia. Spica densa v. interrupta. Flores ut praecedentis.

V. nothum Koch.; fol. breviter decurrentibus, filamentis purpureo-lanatis. ⊙ 7—8. Am Netterhof bei Neuwied.

Dense tomentosum, tomento luteo-cinerascente. Caulis teres. Fol. oblonga, breviter v. semidecurrentia, crenata; superiora longe cuspidata. Spica longa, inferne interrupta; fasciculi multiflori. Pedicelli florigeri calycem aequantes. Flores magni; filamenta omnia purpureo-lanata.

V. floccosum W. et K.; fol. non decurrentibus tomentoso-floccosis, filamentis albo-lanatis. ⊙ 7—8. Am Rheinufer unterhalb Niederbreisig, bei Andernach und am Netterhof bei Neuwied. V. pulverulentum Smith.

Dense tomentosum, tomento albo floccoso facile detergendo, teres, ramosus, superne paniculatus. Fol. radicalia oblongo-elliptica, in petiolum attenuata, obtusa, crenata; caulina sessilia, subintegerrima v. crenulata, intermedia utrinque attenuata, superiora semiamplexicaulia, longe acuminata. Spicae laxae, paniculato-ramosae, pedicelli florigeri calyce paulo longiores.

V. Lychnitis L.; fol. non decurrentibus subtus pulverulento-tomentosis, filamentis albo-lanatis. ⊙ 7—8. An steinigen Hügeln und an Flußufern z. B. an den Wolsbergen bei Siegburg, am Rheinufer bei Rolandseck, im Siebengebirge

an der Erpeler Ley, am Arienfels, Hammerstein, im Ahrthal, bei Iversheim in der Eifel u. s. w. Die Varietät bei Andernach.

Caulis angulatus, paniculato-ramosus, superne tomentoso-incanus. Fol. crenato-dentata, supra glabriuscula; inferiora elliptico-oblonga, in petiolum attenuata; intermedia breviter petiolata, ovato attenuata; superiora sessilia, ovata, lanceolato-acuminata. Spicae laxae. Pedicelli calycesque tomentosi, pulverulento-lactei. Flores parvi, ex albido flavi. Cor. laciniis 2 lin. long.; filamenta lutescenti-villosa, superne glabriuscula, antheris croceis. Variat:

β) album; flor. albis.

V. nigrum L.; fol. non decurrentibus, filamentis purpureo-lanatis. ⊙ 7—8. Var. α. häufig, β. am Rheine unterhalb Andernach und auf der Hedderdorfer Halbinsel, γ. bei Neuwied, δ. mit Var. β. und ε. bei Niederbreisig und St. Thomas bei Andernach.

Fol. infima petiolata, caulina petiolata v. sessilia. Spica basi interrupta. Variat:

α) vulgare; fol. supra glabriusculis subtus tenuiter tomentosis, inferioribus longe petiolatis basi cordatis, superioribus ovato-oblongis breviter petiolatis pedicellis floriferis calyce subduplo-longioribus, floribus parvis. V. nigrum L. Occurrit etiam fol. superne subtomentosis.

β) ovatum; fol. densius tomentosis, inferioribus ovatis v. ovato-oblongis basi subcordatis, superioribus subsessilibus, pedicellis floriferis calyce duplo longioribus, flor. parvis. V. nigro-Lychnitis Schied.

γ) grandiflorum; pedicellis calycem subaequantibus et floribus subduplo maioribus; cetera ut variet. praecedentis.

δ) dubium; fol. dense tomentosis, inferioribus ovatis v. ovato-oblongis utrinque attenuatis, superioribus ovatis semiamplexicaulibus plus minusve acuminatis, pedicellis floribusque ut in Var. γ.

ε) Schottianum; differt a varietate praecedente pedicellis calyce duplo maioribus. V. Schottianum Schrad.

b) Flores racemosi, pedicellis solitariis.

V. Blattaria L.; fol. glabris. ⊙ 6—7. An Wegen, Gräben, auf Hügeln, bei Ariendorf, Hönningen, Flamersheim und Coblenz.

Glabrum. Caulis 2—3ped., angulatus, ramosus quandoque simplicissimus, superne sicut pedunculi floresque glanduloso-pubescens. Fol. inferiora obovato-oblonga, obtusa, basi attenuata, sinuata; superiora sessilia, cordato-oblonga, acuta v. acuminata, semiamplexicaulia, sinuato-dentata. Pedicelli uniflori, bracteam superantes. Flores magni, flavi, basi intus violaceo-barbati. Filamenta violaceo-purpureo-lanata.

Scrophularia L.

Calyx 5-lobus. Corolla subglobosa, limbo minuto coarctato 2-labiato, supra 2-loba, infra brevior, 3-loba. Stamina 4, didynama, cum rudimento filamenti quinti. Capsula subrotunda, acuminata, apice 2-valvis. *Caulis 4-angulus. Fol. opposita. Pedunculi in divisuris bibracteati. Flores brunnei.*

S. nodosa L.; caule argute 4-angulo, petiolis exalatis. ♃ 6—8. An Gräben, Ufern, in feuchten Laubwaldungen.

Radix tuberosa. Caulis 3—4pedalis, erectus, glaber. Fol. cordato-ovata v. ovato-oblonga, acuta, duplicato-serrata; serraturis inferioribus maioribus. Panicula terminalis, glanduloso-pilosa. Cal. laciniae ovatae, obtusae, tenuissime membranaceo-marginatae, apice denticulatae. Cor. lurida, labio atro-sanguineo.

S. aquatica L.; caule 4-alato, petiolis alatis. ♃ 6—8. An Bächen, Teichen. z. B. bei Poppelsdorf, Lengsdorf, Endenich, Godesberg, Marienforst 2c.

Radix fibrosa. Quadri—sexpedalis, erecta, glabra. Caulis ad angulos late alatus, alis 1 1/2—2 lin. latis, superne ramosus. Fol. cordato-ovata v. ovato-oblonga, obtusa, superiora acuta, simpliciter serrata, serraturis inferioribus maioribus. Panicula terminalis, ramis patenter divergentibus corymbosis; pedunculis pilis glanduliferis adspersis. Cal. laciniae subrotundae, margine fusco-membranaceae. Cor. ex atro-sanguineo purpurascens. Squamula transverse oblonga, subbiloba, crenata.

TRIBUS II. **Anthirrhineae.** Antherae biloculares, basi exappendiculatae.

GRATIOLA L.

Calyx 5-partitus, basi bibracteatus. Corolla tubulosa sub2-labiata; superius 2-loba, inferius trifida, aequalis. Stamina 4—5, tubo inserta, quorum 2 fertilia; antherae pendulae. Stigma 2-lobum. Capsula ovata, 2-valvis; valvis medio septiferis. *Folia opposita. Pedunculi axillares, 1-flori. Flores albi.*

G. officinalis L.; ♃ 6—8. Auf sumpfigen Wiesen, an Flußufern, am Rheine zwischen Beuel und Cassel, bei Roisdorf und bei Deuz.

Radix repens, geniculata. Herba amara. Caules plures, plerumque simplices. Fol. lanceolata, amplexicaulia, plus minusve serrulata, 3—5nervia. Corolla ex albido-rosea, tubo flavicante striis obscurioribus notato.

DIGITALIS L.

Calyx 5-partitus, inaequalis, lacinia summa minore. Corolla campanulata, tubo brevi limbo oblique 4-lobo inaequali, lacinia superiore emarginata v. integra. Stamina 4, didynama, fundo corollae inserta. Capsula ovata, acuminata, marginibus valvularum inflexis, bilocularis. *Folia alterna. Racemus terminalis. Flores magni, ochroleuci v. purpurei.*

D. purpurea L.; fol. ovato-lanceolatis crenatis subtus canescenti-subtomentosis. ⊙ 6—7. In lichten Waldungen bei Siegburg, im Siebengebirge, Wiedsbacher Thale und seinen Seitenthälern sehr häufig, Brohlthal, bei Neuwied, am Schweinheimer Kloster bei Flamersheim und bei Münster-Eifel.

Erecta, 3—5pedalis. Caulis inferne glabriusculus, superne tenuiter velutino-pubescens. Fol. rugosa, duplicato-crenata, inferiora et intermedia in petiolum attenuata, suprema sessilia subintegerrima. Calyx pubescens; laciniis ovato-oblongis, acutis. Corolla ventricoso-campanulata, lobis rotundatis obtusis, extus glaberrima, purpurea, intus labio inf. albida, atro-purpureo-punctata et ocellata et pilis longis obsita; labio superiore obtusissimo subintegro.

D. ochroleuca Iacq.; fol. ovato-oblongis serratis ciliatis pubescentibus. ♃ 6—7. An Felsen und steinigen Bergabhängen bei Siegburg, am Drachenfels, am Rheineck, im Ahrthal z. B. auf der Landskrone, Brohlthale und bei Tönnisstein. D. grandiflora β. obtusiflora Koch.

Erecta, 1—2 pedalis, viscoso-pubescens, subvillosa v. subtomentosa. Fol. inferiora basi angustata, superiora basi ovata sessilia, semiamplexicaulia, oblongo-lanceolata, acuminata, subtus pallidiora, ad nervos subvillosa. Racemus secundus, elongatus, laxiflorus. Cal. laciniae lanceolatae, acutae. Corolla ventricoso-campanulata, extus glanduloso-puberula, ochroleuca, basi intus sordide fusco-reticulata; laciniis labii inferioris triangularibus obtusis; medio maiore. Capsula 4-sulca.

D. lutea L.; fol. lanceolatis remote serratis glabris v. basi subciliatis. ♃ 6—8. An Bergabhängen und zwischen niedrigem Gebüsch an der Muffendorfer Höhe und bei Mayen.

1—2 pedalis, glabra. Folia lanceolata v. oblongo-lanceolata; inferiora basi attenuata; superiora basi cordata, sessilia. Racemus secundus. Calycis laciniae lanceolatae, glanduloso-ciliatae. Corolla tubulosa, ochroleuca, ceteris minor; laciniis lateralibus acutis.

Obs. corolla speciminum nostrorum extus puberula.

Anthirrhinum L.

Calyx 5-partitus. Corolla personata basi gibba, tubo inflato, limbo 2 labiato, supra 2-fido reflexo infra 3-fido, palato ad faucem prominulo. Stamina 4, didynama. Capsula oblonga, apice foraminibus 3 dehiscens. *Folia alterna v. inferiora opposita. Flores axillares, purpurei.*

A. Orontium L.; ⊙ 7—10. Auf Aeckern und bebautem Boden z. B. am Rheinufer bei Beuel und häufig im Ahrthal.

Erectum, plus minusve ramosum, pubescens v. hirtum, superne glanduloso-pubescens. Fol. lineari-lanceolata, integerrima; inferiora opposita, superiora alterna. Flores subsessiles sparsi, remoti. Cal. laciniae longissimae, lineares, subfoliaceae, corollam superantes. Cor. (6—8 lin. longa) purpurascenti-rosea, tubo intensius purpureo lineato, palato flavo barbato. Capsula gibba, pilosa.

Linaria Tournef.

Calyx 5-partitus. Corolla personata, basi calcarata, tubo inflato, limbo 2-labiato supra 2-fido reflexo infra 3-fido, palato ad faucem prominulo. Stamina 4, didynama. Capsula apice valvulis 2 dehiscens, valvulae integrae v. trifidae. *Fol. alterna v. rarius inferiora opposita v. verticillata. Flores axillares aut terminales, spicati, lutei v. rarius violacei.*

*) Fol. angusta, sublinearia; caules erecti.

L. vulgaris Bauh.; glabra, fol. sparsis lineari-lanceolatis. ♃ 7—9. Auf Feldrainen, an Wegen, Mauern gemein. Antirrhinum Linaria L.

Stricta, bipedalis et ultra, glauca, foetens. Caules plures, virgati, simplices v. superne ramosi, ramis plurimis sterilibus. Fol. conferta, integerrima, trinervia. Spica terminalis una cum rachi pedicellisque glanduloso-pilosa v. pubescens. Calyx glabriusculus calcari subcurvato acuto brevior. Corolla magna, sulphurea v. viridi-flava, labio inferiore vitellino, palato pulchre aurantiaco sericeo-barbato. Semina plana, circumalata.

L. arvensis Desf.; glabra, fol. linearibus inferioribus quaternis. ⊙ 7—8. Auf sandigen Aeckern, bei Beuel, Pützchen, zwischen Vilich und Siegburg-Mühldorf, hinter Siegburg, auf der Saffenburg im Ahrthal und bei Coblenz. A. arvense L.

Erecta, ramosa, 6—12pollicaris, glauca. Fol. utrinque attenuata, integerrima, 1-nervia. Racemus terminalis, denique elongatus. Pedicelli et calyces glanduloso-pilosi. Cor. parva, coerulea, striis saturatioribus; palatum albidum, subtiliter violaceo-reticulatum; calcar acutum, recurvum. Semina plana, circumalata, cinerascentia.

L. minor Desf.; glanduloso-pilosa, fol. lanceolatis linearibusve. ⊙ 7—10. Ueberall auf Aeckern. A. minus L.

Erecta, a basi ramosa, palmaris et ultra, viscoso-pubescens, obscure virens. Fol. obtusa, basi attenuata, integerrima; inferiora opposita, lanceolata; superiora sparsa, linearia. Flores axillares. Pedicelli calycesque calcari recto longiores. Corolla parva, ex albido et pallide violaceo varia, labio inf. albido intus striis duabus fusco-

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN.

purpureis; palato flavescente. Semina oblonga, sulcato-costata, costis subalatis.

**) Fol. dilatata, caules laxi.

L. spuria Mill.; fol. omnibus ovato-subrotundis integerrimis. ⊙ 7—9. Auf Aeckern und in Weinbergen zwischen Schwarz-Rheindorf und der Sieg, am Roderberg, bei Breisig und Coblenz. A. spurium L.

Diffuse prostrata, villoso-viscosa. Fol. sparsa, petiolata. Pedicelli axillares. Calycis laciniae ovatae, acutae. Corolla pulchre luteola, labio superiore intus violaceo; calcar leviter curvatum.

L. Elatine Mill.; fol. ovato-hastatis integerrimis inferioribus ovatis. ⊙ 7—8. Auf Aeckern und in Weinbergen häufiger als die vorige z. B. bei Beuel, Siegburg, Lohmar, Duisdorf, im Ahrthal bei Walportzheim u. s. w. A. Elatine L.

Diffuse prostrata, pilosa, pilis longis patentibus, subviscosa. Caules tenuiores quam praecedentis. Fol. sparsa, petiolata. Pedicelli axillares, capillares, glabri. Calycis laciniae lanceolatae, acutae. Corolla antecedentis, sed minor et pallidior; calcar rectum. Capsulae dehiscentia maxime distincta; loculi verticaliter circumcissi, operculo laterali dehiscentes. Dissepimentum et reliquae capsulae pars persistens. Semina valde rugosa.

L. Cymbalaria L.; fol. quinquelobis ♃ 7—8. In Mauern in der Nähe des Rheinufers allgemein verbreitet. A. Cymbalaria L.

Diffusa, radicans, nitida, glabra. Fol. alterna v. opposita, petiolata, hederacea, cordato-subrotunda, 5-loba; lobis acutis, intermedio maiore. Pedicelli solitarii, axillares, de axilla recurvati. Corolla violacea, palato albo, gibbis 2 vitellinis. Semina valde rugosa.

Veronica L.

Calyx 4-(raro 5)-partitus. Corolla rotata; limbo 4-fido, lacinia superiore latiore. Stamina 2. Capsula obcordata aut rarius ovata, bilocularis. *Folia opposita rarius verticillata et flores terminales spicati v. axillari-racemosi aut folia superiora alterna et flores axillares solitarii. Flores coerulei rarius albidi.*

a) **Racemi axillares.** (Fol. opposita.)

* Calyx 4-partitus.

V. scutellata L.; fol. lineari-lanceolatis remote denticulatis. ♃ 7—11. Auf überschwemmt gewesenen Plätzen, auf sumpfigen Wiesen, an Gräben z. B. in der Sandgrube beim Hochkreuz, zwischen Kessenich und Dottendorf, auf dem Venusberg, bei Vilich, bei Siegburg u. s. w.

Herba gracilis, glabra rarius pubescens. Caulis prostratus, basi radicans v. adscendens; ramosus, debilis, saepius vix digitalis. Fol. sessilia, linearia, lineari-lanceolata v. lanceolata, (subinde 4 lin. lata), retrorsum remote serrata, subtrinervia. Racemi laxi. Pedicelli capillares, bractea calyceque multo longiores, fructiferi divaricato-patentissimi v. deflexo-penduli. Corolla albida, roseo aut violaceo-striata. Capsula biscutelliformis, compressa, emarginato-biloba, transverso latior, glabra.

V. Anagallis L.; caule glabro, fol. sessilibus lanceolatis acutis serratis, pedicellis fructiferis patentissimis. ♃ 5—8. An Bächen und stehenden Gewässern.

Erecta, glabra. Caulis tetragonus. Fol. lanceolata v. rarius ovata. Racemi cylindrici. Cor. pallide coerulea, venis saturatioribus. Capsula orbicularis, leviter emarginata, glabra.

V. Beccabunga L.; caule glabro, fol. petiolatis ellipticis obtusis crenato-serratis, pedicellis fructiferis patentibus. ♃ 5—8. An Bächen und stehenden Gewässern häufig.

Adscendens, subnatans, obscure viridis, lucida. Caulis basi radicans, succosus, teres, solidus. Fol. breviter petiolata, crassiuscula. Racemi laxi, multiflori. Pedicelli calyce longiores. Flores cyanei, venis saturatioribus. Capsula subrotunda, turgida, leviter emarginata, glabra.

V. Chamaedrys L.; caule adscendente bifariam piloso, fol. subsessilibus ovatis inciso-serratis, pedicellis fructiferis erectis. ♃ 4—5. Auf Wiesen, an Waldrändern, Hecken.

Pubescens v. molliter subvillosa. Fol. inferiora breviter petiolata, ovata, superiora semiamplexicaulia, cordato-ovata, rugosa. Racemi multiflori, laxi. Bracteae lanceolatae, pedicellorum longitudine v.

paulo breviores. Corolla magna, laete coelestina, venis saturatioribus. Capsula triangulari-obcordata, ciliata.

V. montana L.; caule decumbente hirsuto, fol. longe petiolatis cordato-ovatis dentato-serratis, pedicellis calyce duplo v. triplo longioribus, fructiferis patulis. ♃ 5. 6. In feuchten Laubwaldungen am Vennsberg bei Kessenich und auf der Westseite des Kreuzbergs.

Caulis basi radicans. Fol. sparsim pilosa, petiolis villosis. Racemi laxi, pauciflori, villosi. Pedicelli filiformes. Corolla pallide coerulea, striis purpureo-coeruleis. Capsula compressa, basi apiceque emarginata, ciliata.

V. officinalis L.; caule repente hirsuto, fol. breviter petiolatis obovato-ellipticis serratis, pedicellis calyce brevioribus, fructiferis erectis. ♃ 6—8. Auf Triften, Haideplätzen, in lichten Waldungen häufig.

Dense pubescens. Caulis ad genicula radicans, longe repens, apice adscendens. Racemi densi. Corolla dilute coerulea, venis saturatioribus. Capsula triangulari-obcordata, obtuse emarginata.

** Calyx 5-fidus, lacinia quinta minuta.

V. latifolia L.; fol. sessilibus. ♃ 6—8. Auf Grasplätzen, an Waldrändern häufig, die Varietät auf trockenen Bergen bei Neuwied.

Erecta v. adscendens, plus minusve pubescens, pedalis et ultra. Fol. e basi cordata, ovata v. oblonga, inciso-serrata. Racemi 2—4 ex axillis foliorum superiorum elongati, densiflori. Pedicelli calycem aequantes. Corolla pulchre coerulea, venis saturatioribus. Capsula acute emarginata. Variat:

β) minima; caule humillimo, fol. lanceolatis basi attenuatis. (An var. V. austriacae L.?)

b) Spica terminalis et saepe plures secundariae laterales. (Folia opposita.)

V. longifolia L.; fol. e basi ovata v. cordata lanceolatis acuminatis argute duplicato-circumserratis. ♃ 7—8. Auf feuchten Wiesen, an Gräben hinter Fritzdorf. V. maritima L.

Erecta, dense pubescens. Fol. opposita, terna quaternave. Spicâ terminalis, cylindrica, elongata. Bracteae lineari-subulatae, calycem subaequantes. Corolla dilute coerulea. Capsula subrotunda, turgida, emarginata.

V. spicata L.; fol. ovatis lanceolatisve crenato-serratis apice integerrimis. ♃ 7—8. An trockenen Bergabhängen bei Altenahr.

Erecta, dense pubescens. Caules spithamaei — pedales, simplicissimi. Fol. opposita; inferiora plerumque ovata, obtusa; superiora lanceolata, acutiuscula. Spica terminalis, densa. Bracteae lanceolato-subulatae, pedicellum superantes. Corolla dilute coerulea, fauce barbata Capsula subrotunda, emarginata, turgida.

c) Flores axillares. (Fol. inferiora tantum opposita.)

* Fol. floralia ceteris dissimilia, angustiora; pedicelli fructiferi erecti v. patentes.

V. serpyllifolia L.; fol. subcrenatis, inferioribus ovatis oblongisve, floralibus lanceolatis integerrimis. ♃ 5—10. Auf Triften, an Wegen und feuchten Plätzen häufig.

Caules digitales — spithamaei, e basi decumbente et radicante adscendentes, pubescentes. Fol. crassiuscula, nitida, glabra, subtrinervia; inferiora breviter petiolata, infima ovato-subrotunda. Flor. laxe dispositi, racemum elongatum formantes. Pedicelli erecti, calycem subaequantes. Corolla parva, alba, venis coeruleis. Capsula compressa, subrotundo-obcordata, transverse latior, ciliata; stylo recto capsulam subaequante.

V. arvensis L.; fol. inferioribus cordato-ovatis serratis, floralibus lanceolatis integerrimis, pedicellis erectis calyce brevioribus. ⊙ 4—10. Auf Triften, Aeckern und ungebautem Boden gemein.

Subhirsuta, in solo sterili humilis, erectiuscula, in pinguiore palmaris — dodrantalis adscendens v. rarius decumbens. Fol. inferiora breviter petiolata; floralia pedunculis longiora. Cor. parva coerulea. Capsula compressa, obcordata, ciliata; stylo fissuram aequante. Variat:

fol. floralibus inferioribus latioribus, inciso-serratis.

V. verna L.; fol. pinnatipartitis summis indivisis lan-

ceolatis, pedicellis erectis calyce brevioribus. ⊙ 4—5. Auf trocknem sterilen Boden auf dem Roderberg.

Stricta, glandulosa. Corolla parva, coerulescens. Capsula compressa, obcordata; stylo fissuram aequante.

V. triphyllos L.; fol. digitato-partitis, floralibus lanceolatis, pedicellis patentibus calycem superantibus. ⊙ 4—5. Auf Aeckern gemein.

Erectiuscula v. adscendens, glanduloso-pubescens. Fol. nigrescenti-viridia, subtus purpurascentia, subcarnosa, infima breviter petiolata, cordato-ovata, integra, integerrima v. inciso-dentata; superiora et floralia inferiora digitato3—5-partita, partitionibus plerumque incisis; summa trifida, partitionibus integerrimis. Flores antecedentibus maiores, saturate coerulei. Capsula turgida, obcordato-subrotunda, pilis glanduliferis pubescens; stylo emarginaturam superante. Herba siccatione nigrescit.

V. praecox L.; fol. inferioribus cordato-ovatis serratis, floralibus lanceolatis, pedicellis adscendentibus calycem vix superantibus. ⊙ 4—5. Auf Aeckern hier und da z. B. an der Sieg, bei Beuel, zwischen Kessenich und Poppelsdorf, bei Roisdorf, auf dem Roderberg, bei Ariendorf u. s. w.

Erecta v. e basi ramosa, adscendens, glanduloso-puberula. Fol. subtus rubro-colorata; inferiora breviter petiolata. Pedunculi fructiferi folia floralia superantes, superiores eadem subaequantes. Corolla praecedentis. Capsula turgida, ovato-obcordata, glanduloso-ciliata, stylo emarginaturam superante.

** Folia floralia ceteris similia; pedicelli fructiferi reflexi.

V. agrestis L.; fol. ovato-subcordatis crenato-serratis, capsulis obcordato-subrotundis pubescentibus. ⊙ 4—5. 10. In Weinbergen, auf Gemüseäckern. α. überall häufig, β. hier und da u. γ. in Weinbergen bei Neuwied und Coblenz.

Diffuse prostrata, plus minusve pubescens. Fol. petiolata, plerumque in α) ovata, crebrius et profundius subinciso-dentata; β) cordato-ovata v. oblonga, crenato-serrata; γ) subrotunda v. cordato-subrotunda, remote et minus profunde crenata. Pedicelli folium subaequantes. Capsula transverse latior. Semina cupuliformia, umbilicato-concava, transverse corrugata. Variat:

α) polita; flor. laete caeruleis, capsulis turgidis sub-10-spermis. V. polita Fr. V. didyma Ten.

β) vulgaris; flor. ex albido caeruleis, capsulis margine subcompressis 4—5-spermis. V. agrestis Fr.

γ) opaca; flor. laete caeruleis, capsulis margine subcompressis 2-spermis. V. opaca Fr.

Observ. Capsularum pilositatem et seminum numerum inconstantem invenimus; idcirco characteres isti nobis ad species distinguendas adhibendi esse non visi sunt.

V. Buxbaumii Ten.; fol. ovato-subcordatis grosse serratis, capsulis divaricato-bilobis elevato-reticulatis glabris ciliatis. ⊙ 4—5. Auf Aeckern, bei Rengsdorf, bei Neuwied, am Ehrenbreitstein bei Coblenz.

Diffuse prostrata, plus minusve pubescens. Fol. petiolata. Pedicelli superiores folia superantes. Corolla maior quam praecedentis, laete coerulea. Stylus emarginaturam superans.

V. hederaefolia L.; fol. cordatis 3—5-lobis. ⊙ 3—5. Auf Aeckern überall gemein.

Diffuse prostata, plus minusve pubescens. Fol. reniformi-cordata, plerumque 3loba, lobo medio maximo, plana, subcarnosa, denique recurva. Pedicelli folium aequantes, demum superantes. Calycis increscentis laciniae cordatae, ciliatae. Corolla calyce minor, pallide coerulea, saturatius striata. Capsula didyma, subquadrigona, turgida, loculis 2-spermis. Semina singularia, umbilicato-concava, calceoli non dissimilia.

Limosella L.

Calyx 5-dentatus v.-fidus. Corolla minima, campanulata, 5-fida, aequalis. Stamina 4, didynama, fauci inserta. Stigma capitatum. Capsula semibilocularis, dissepimento ad basin obsoleto, bivalvis; placenta centralis. *Plantulae in humidis diffusae, radicantes. Folia fasciculata, angusta, integerrima. Pedunculi solitarii, axillares.*

L. aquatica L.; ⊙ 7—8. Auf überschwemmt gewesenem Boden am Ausfluß der Sieg und der Wied.

Pusilla, acaulis, stolonifera, caespitosa, glabra. Fol. longe petiolata, (1—2uncial.), oblonga v. oblongo-lanceolata, obtusa, trinervia. Pedunculi foliis multo breviores, uniflori; capsuliferi decumbentes. Calyx virens, striis v. maculis 5 atro-purpureis. Corolla rubicundo-albida, tubo virescente. Antherae atro-coeruleae.

Trib. III. Rhinantheae.

Antherae biloculares, basi appendiculatae.

Melampyrum L.

Calyx tubulosus, 4-dentatus. Corolla tubulosa, 2-labiata et compressa, superius galeata, margine replicato, inferius sulcata, trifida, subaequalis. Capsula oblonga, oblique acuminata, compressa, loculis 1—2-spermis. Semina laevia. *Fol. opposita, integerrima v. basi tantum subulato-dentata. Flores oppositi, spicati, bracteati; bracteis saepe subulato-dentatis coloratis.*

M. cristatum L.; spicis compactis 4-angularibus. ⊙ 6—7. In Laubwäldern zwischen niedrigem Gebüsch und auf trockenen Wiesen bei Münstereifel z. B. im Eschweiler Thal, am Laacher See und ziemlich über das ganze Maienfeld verbreitet z. B. bei Ochtendung.

Caulis erectus, patenter ramosus, scabriusculus. Fol. lanceolata v. linearia, margine scabra, integerrima v. superiora basi dentata. Spica brevis, acute quadrangula. Bracteae cordatae, dense imbricatae, recurvatae, complicatae, pectinato-dentatae, virescentes v. purpureae. Corolla albida aut purpurea, palato flavo.

M. arvense L.; spicis laxis aequalibus, bracteis ovato-lanceolatis acuminatis subulato-dentatis. ⊙ 6—7. Auf Aeckern, an trockenen Bergabhängen, zwischen Fritzdorf und Ahrweiler, am Rolandseck, auf dem Roderberg, Arienfels und auf dem Ockenfels bei Linz u. s. w.

Caulis erectus, patenter ramosus v. subsimplex, puberulo-scaber. Fol. lanceolata, margine scabra, integerrima v. superiora basi subulato-dentata. Spicae formosae, longae. Bracteae planae, erecto-patentes, dentato-pinnatifidae, dentibus setaceo- v. subulato-elongatis; inferiores virescentes, superiores purpureae v. rarius albae. Calyx pubescente-scaber, tubum corollae subaequans. Cor. purpurea,

medio annulo albo et macula flava ad basin labii inferioris. Semina Tritici similia.

M. nemorosum L.; spica laxa secunda, bracteis cordato-lanceolatis dentatis. ⊙ 7—8. In Laubwaldungen im Quekenbusch bei Münstereifel und bei Sayn.

Caulis erectus, scaber, pubescens. Fol. e basi ovata v. cordata lanceolata, margine scabra, integerrima. Bracteae planae; superiores cordatae, steriles, azureae. Calyx hirsutus, corolla subduplo brevior. Cor. aurea, tubo ferrugineo.

M. pratense L.; spica laxa secunda, bracteis lanceolatis, superioribus basi utrinque 1—2 subulato-dentatis. ⊙ 6—8. In Laubwaldungen, auf feuchten Waldwiesen häufig.

Caulis tenuis, erectus, patenter ramosus, tenuissime puberulus, laevis. Fol. lanceolata v. lineari-lanceolata, scabra, integerrima. Bracteae hastato-dentatae, foliaceae, laete virides. Calyx corolla pallide flava, (palato citrino) v. albida superne flava subtriplo brevior, scaber v. glaber, atro-sanguineo striatus v. maculatus, dentibus ciliatis. Variat:

bracteis superioribus subintegerrimis.

Pedicularis L.

Calyx inflatus, 6-dentatus. Corolla tubulosa, bilabiata, superius galeata, compressa, inferius plana, patens, subtriloba, lobo medio angustiore. Capsula subrotunda, mucronata; loculis polyspermis. Semina reticulato-scrobiculata. *Folia opposita aut alterna, plerumque pinnata. Flores oppositi aut alterni, spicati, bracteati.*

P. sylvatica L.; calyce 5-dentato. ♃ 5—7. In Laubwaldungen, auf Wiesen und Triften häufig.

Humilis. Radix subfusiformis, simplex v. ramosa, multicaulis. Caulis primarius erectus, secundarii prostrati, simplices, basi foliis ovatis squamiformibus carnosis crenatis vaginati. Fol. pinnatifida laciniis ovalibus simpliciter v. duplicato-inciso-dentatis. Calyces oblongi, angulati, glabri, inaequaliter 5lobi, lobis foliaceis dentatis intus pubescentibus margine subciliatis. Corolla magna, rosea; galea truncata acute bidentata.

P. palustris L.; calyce bilabiato. ♃ 5—7. Auf sumpfigen Wiesen bei Siegburg an den Wolsbergen, im Sie-

bengebirge unterhalb der Löwenburg, sehr gemein in der Eifel (z. B. bei Münstereifel, Call, Gemünd) und bei Laach.

Spithamaea—pedalis. Caulis erectus, dein ramosus; ramis erectis. Fol. pinnata, pinnis oblongis, irregulariter sinuato-dentatis. Cal. verticaliter bilobus, lobis crispule inciso-dentatis. Cor. magna, carnea.

Rhinanthus L. (Alectorolophus Hall.)

Calyx inflato-ventricosus, compressus, 4-fidus. Corolla tubulosa, bilabiata, superius galeata, compressa, inferius patula, plana v. plicata, 3-loba, lobo medio latiore. Antherae valde hirsutae, cohaerentes. Capsula compressa, obtusa; loculis polyspermis. Semina compresso-plana, circumalata. *Fol. opposita, simplicia, serrata, rugosa. Flores oppositi, spicati, bracteati, flavi, tubo albido; bracteis saepe decoloribus pallidis.*

R. minor Ehr.; calycibus suborbicularibus glabris. ⊙ 5—6. Auf trockenen Wiesen, auf Triften zwischen Heisterrott und Stieldorf. R. Crista galli α. L.

Fol. lanceolata v. lineari-lanceolata, hirta. Bracteae concolores, superiores inciso-serratae, dentibus acuminatis. Calyx ovato-subrotundus. Tubus cor. rectus. Galea superne utrinque 1-dentata, dentibus abbreviatis violaceis v. rarius albidis. Seminum ala lata.

R. maior Ehrh.; calycibus ovatis glabris. ⊙ 5—6. Auf Wiesen. R. Crista galli β. L.

Fol. oblongo-lanceolata, hirtella. Bracteae decolores pallidae; superiores inciso-serratae, dentibus acuminatis v. subulato-cuspidatis. Calyces glabri v. subpubescentes. Flor. antecedentibus maiores. Cor. tubus subcurvatus. Galeae dentes distincti, ovato-oblongi, decolores, violacei. Seminum ala lata.

R. hirsutus Lam.; calycibus hirsutis. ⊙ 5—6. Auf Wiesen, an Hecken vorzüglich in der Nähe des Rheines häufig. R. Alectorolophus Poll. R. Crista galli γ. L.

Fol. bracteae et flor. ut praecedentis. Seminum ala angustissima.

Euphrasia L.

Calyx tubulosus v. campanulatus, 4-dentatus v. 4-fidus. Corolla tubulosa, 2-labiata, superius emarginata v. subin-

tegra, inferius 3-loba, aequalis. Antherae duae v. omnes basi spinulosae, discretae, saepius apice pilis nodulosis elasticis connexae. Capsula compressa, ovata, obtusissima; loculis polyspermis. Semina striata, exalata. *Fol. opposita, integra, plus minusve dentata. Flores axillares, terminali-spicati, albidi, purpurei v. lutei; folia floralia caulinis similia.*

Sect. I. Euphrasia.

Labium inf. lobis emarginatis v. bifidis. Antherarum loculus externus staminum breviorum longius setulosus.

E. officinalis L.; fol. ovatis utrinque sub5-dentatis. ⊙ 7—8. Auf Wiesen, in Laubwaldungen, auf Haideplätzen gemein.

Corolla pube adspersa, fauce aperta, labio superiore bilobo, lobis patentibus 2—3dentatis, inferiore trifido, laciniis profunde emarginatis. Variat:

α) pratensis; dentibus fol. superiorum acutis v. submucronatis, corollis albis, macula citrina ad basin labii inferioris. Occurrit indumento pubescente v. glanduloso-piloso.

β) nemorosa; caule pubescente, dentibus fol. superiorum cuspidatis, corollis albis, labio superiore caerulescente v. totis caeruleis. Occurrit in nemorosis: caule elatiore ramoso et in ericetis et pascuis siccis: caule humiliore simpliciusculo. E. officinalis *β*. nemorosa Pers.

Sect. II. Odontites.

Lab. inf. lobis integris v. leviter emarginatis. Antherarum loculi aequaliter mucronati.

E. Odontites L.; fol. lanceolatis serratis. ⊙ 6—10. Auf Aeckern, an Wegen, Wiesenrändern. Odontites verna Bell.

Caulis tetragonus, ramosus, pilis adpressis retrorsum scaber, semi — sesquipedalis. Fol. e basi latiore lanceolato-attenuata. Flores bracteis breviores, racemos secundos formantes. Calyx tubulosus,

subcoloratus. Corolla rosea, ad faucem purpurea, dense pubescens; labio superiore complicato obtuso; inferiore trifido, laciniis oblongis subtruncatis integris. Antherae exsertae villo connexae. Ovarium pubescens.

E. lutea L.; fol. anguste lanceolatis subintegerrimis. ⨀ 7—8. An Bergabhängen bei Winningen an der Mosel.

Caulis apice ramosus, scaber. Fol. inferiora remote subserrata, floralia integerrima. Spicae densae, terminales. Corolla sparsim pubescens, ciliata, lutea; labiis ut praecedentis. Antherae glabrae.

38. OROBANCHEAE.

Calyx monophyllus, 4—5-fidus v. saepius disepalus, sepalis quandoque connatis, lateralibus bifidis, persistens. — Corolla monopetala, ringens, labio superiore bifido emarginato v. integro, inferiore trifido, lobis aequalibus v. intermedio maiore, marcescens. Stamina 4, didynama. Antherae biloculares. Ovarium liberum, uniloculare, multiovulatum. Glandula sub basi ovarii. Stylus cylindraceus, stigmate bilabiato. Capsula unilocularis, bivalvis, valvulis medio seminiferis. Semina numerosissima, placentis 2 lateralibus oppositis affixa, parva. Embryo albuminosus, inversus. *Plantae in radicibus aliarum parasiticae, annuae v. perennes, aphyllae, plerumque plus minusve fuscae. Caules saepissime simplices raro parum ramosi, squamis sparsis scariosis. Flores bracteati, in spicam terminalem dispositi.*

Orobanche L.

Calyx aut tubulosus, 4—5-fidus, tribracteatus, aut disepalus, bractea unica fultus; sepalis saepe bifidis. Corolla ringens, inferne glanduloso-carnosa, denique a basi circumscissa remanente secedens. Capsula 1-locularis, placentis parietalibus oppositis.

a. Calyx disepalus, bractea unica fultus.

O. Rapum Thuill.; staminibus basi corollae insertis inferne glabris superne styloque glanduloso-pilosis. ♃ 6—7. Auf den Wurzeln von Spartium scoparium in lichten Laub-

waldungen ziemlich allgemein verbreitet, bei Siegburg, im Siebengebirge, bei Meckenheim, zwischen Altendorf und Altenahr, bei Rolandseck, Linz, am Laacher-See, am Forst bei Obermendig, Münstereifel und Coblenz.

Pedalis--bipedalis. Caulis robustus, basi incrassatus. Squamae infimae imbricatae, caulinae patentes, lanceolatae. Sepala ovata, acuminata, subaequaliter bifida v. integra, plurinervia, margine glanduloso-pilosa, tubo corollae breviora v. eum subaequautia. Corolla campanulata, dorso arcuata, intus purpurascens, extus luteo-fusca, limbo patente crenulato nudo; labium superius leviter emarginatum, inferius trifidum, lobo intermedio maiore. Antherae defloratae albae. Stigma bilobum, luteo-fuscum.

O. Epithymum D. C.; staminibus basi corollae insertis basi dilatatis sparse ciliatis superne styloque glanduloso-pilosis. ♃. 6—7. Auf den Wurzeln von Thymus serpyllum am Rheinufer zwischen Beuel und Oberkassel und auf dem Hammerstein.

Palmaris—dodrantalis. Caulis glanduloso-puberulus, plerumque rubro-coloratus. Sepala e basi ovata lanceolato-subulata, integra v. basi dente divaricato, plurinervia, tubum corollae aequantia v. eodem breviora. Corolla campanulata, dorso arcuata, extus puberula, purpurascens v. sordide lutescens, limbo patente margine crispo denticulato nudo; labium superius bilobum, inferius trifidum, lobo intermedio maiore. Antherae defloratae fuscae. Stigma obscure purpureum.

O. Galii Duby.; staminibus supra basin cor. insertis inferne dense pilosis. Auf sterilen Triften auf den Wurzeln von Galium verum und Mollugo am Rhein bei Bonn und zwischen Kruft und Laach.

Stricta, puberula, pedalis et ultra, fusco-pallida. Sepala ovata, acuminata, subaequaliter bifida rarius subintegra, glanduloso-ciliata, plurinervia, tubum corollae subaequantia v. eodem subduplo breviora. Corolla campanulata, dorso curvata, extus puberula, pallide lutescens, limbo suberecto crenulato nudo; labium superius galeatum, subaequaliter trifidum, lobis ovatis. Antherae fuscae. Stigma obscure purpureum.

O. rubens Wallr.; corolla tubuloso-campanulata dorso recta, staminibus inferne dense pilosis. ⊙ 5—6. In der

Poppelsdorfer Allee in der Sandgrube, auf den Wurzeln von **Medicago falcata.**

Pedalis et altior. Caulis strictus, rubens, uti bracteae floresque glanduloso-pubescens. Bracteae ovali-lanceolatae, superiores lanceolatae. Sepala lato-ovata, corollam dimidiam subaequantia, inaequaliter bifida, laciniis subulato-acuminatis. Corolla (9—10 lin. longa) colore O. Epithymi, tubulosa, tubo e basi curvato, dorso evidenter recto subimpresso; labium superius galeatum, lobis patentibus inaequaliter dentatis; inf. 3-lobum, lobis eroso-denticulatis, lateralibus intermedio paulo minoribus. Stamina supra basin curvaturae tubi inserta, intus ad medium usque dense pilosa, pilis albidis eglandulosis. Stigma cerinoflavum.

O. minor Sutton.; corolla dorso arcuata, staminibus supra basin cor. insertis glabris v. basi pilosis. ⨀ 7—8. Auf den Wurzeln von Trifolium pratense in großer Menge auf einigen Kleefeldern zwischen Godesberg und Mehlem, bei Muffendorf, sparsam am Rheine bei Plittersdorf und auf der Burg Hammerstein.

Caulis basi bulboso-incrassatus, inferne fibrosus, fibris crassiusculis brevibus intricatis, strictus rarius superne flexuosus, puberulus, spithamaeus--sesquipedalis, pallidus v. purpurascens. Sepala e basi ovata, subulato-acuminata, integra v. bifida, tubum cor. subaequantia v. superantia. Cor. tubulosa, leviter curvata, extus puberula v. glabriuscula, pallida, sordide violaceo-purpurascens, saturatius venoso-striata (1/2 unc. longa); limbo undulato eroso-denticulato v. crenulato; labium superius erectum, bilobum; inferius subaequaliter trifidum, lobis subrotundis concavis. Antherae fuscae. Stigma saturate violaceo-purpureum v. lilacinum; lobis rotundis.

Orobanche spec. n. Auf den Wurzeln von Trif. medium von Hrn. Klug am 17. Sept. bei Linz gefunden.

Tota planta eleganter carneo-purpurea, glanduloso-pubescens, nitida. Caulis 1—1/2ped., basi bulboso-incrassatus, bulbo inferne fibroso. Bracteae ex ovato lanceolato-subulatae, floribus longiores, uti calyces pallide purpurascentes. Spica elongata, apicem versus densiflora, subcomosa. Calyx disepalus, sepalis corollae tubum aequantibus e basi ovato-oblonga bifidis binerviis, laciniis subaequalibus subulatis acuminatis. Corolla forma fere O. minoris (6—8 lin. longa), tubulosa, superne leviter antrorsum curvata, extus laevis, dorso glanduloso-pubescens, laete purpurascens, antice pallida, venis intensius coloratis; labium superius emarginatum, eroso-denticulatum, demum erectum; inferius trilobum, lobis lateralibus e basi ovato-subrotunda

acuminatis obsolete trifidis cuspidatis acute dentatis, medio maiore acute denticulato saepissime nervo medio excurrente cuspidato. Genitalia praecedentis. Stamina supra basin inserta, sparsim pilosiuscula. Stylus glaber, stigmate cerino-flavo. Huic plantae, si observationibus futuris vera species probata fuerit, nomen indemus: O. Klugii; labii inf. lobis acuminatis.

O. Hederae Dub.; corolla medio in genu flexa, staminibus flexurae insertis glabris v. rarius basi pilis singulis adspersis. 6—7. Auf Wurzeln von Hedera Helix, bei Siegburg und auf dem Hammerstein. O. barbata Poir.

Plerumque pluricis, spithamaea-pedalis. Caulis strictus v. saepe flexuosus, purpurascens, puberulus v. glabriusculus. Sepala e basi ovata subulato-cuspidata, integra v. bifida, tubum corollae subaequantia. Cor. ut praecedentis, sed magis curvata, pallidior et superne ramoso-venosa, lobo intermedio labii inferioris 2—3lobo, lateralibus plerumque bifidis.

O. amethystea Thuill.; corolla tubulosa basi subito in genu flexa, staminibus inferne pilis sparsis. ⨀ 6. 7. Auf der Wurzel von Eryngium campestre am Rheinufer bei Oberkassel.

Caulis 1—2ped., intense purpurascens, uti bracteae floresque glanduloso-pubescens. Bracteae subulato-lanceolatae, longissimae, florem multo superantes. Spica plus minus densiflora, brevis v. elongata, apice comosa. Sepala ovato-oblonga, inaequaliter v. subaequaliter bifida, laciniis lineari-subulatis corolla paulo brevioribus v. eandem subaequantibus. Cor. (8—9 lin. longa) colore O. minoris, sed saturatior, tubulosa supra basin subito arcuata, deinde antrorsus rectiuscula v. leviter curvata, labiis undulato-crispis, eroso-denticulatis, denticulis non acutioribus quam in O. minore; superiore galeato porrecto emarginato, inferiore 3-lobo, lobis emarginatis, marginatura denticulo maiore, lateralibus late obovatis intermedio minoribus. Stamina curvaturae inserta, ad basin sparsim pilosa, ceterum glabra. Stigma fusco-rubrum.

b. Calyx tubulosus, 5-fidus, bracteis 3 fultus.

O. caerulea Vill.; antheris glabris v. basi tantum pilosis. ♃. 7—8. Auf den Wurzeln von Achillea Millefolium am Drachenfels und der Wolkenburg im Siebengebirge, am Ockenfels bei Linz und auf Hammerstein.

Simplex, palmaris—pedalis. Calycis laciniae inaequales, lanceolato-attenuatae, corrolla duplo v. triplo breviores. Corolla tubulosa, ple-

rumque antrorsum curvata, puberula, e caeruleo coelestina; lobis acutiusculis pubescente-ciliatis. Stamina supra basin cor. inserta, glabra, antheris albis. Stylus glanduloso-pilosus.

O. arenaria Borkh.; antheris margine villosis. ♃ 7—8 Auf den Wurzeln von Artemisia campestris. Auf der Erpeler Ley, zwischen Ariendorf und Arienfels, auf dem Ockenfels und Hammerstein. Die Varietät an denselben Standorten.

Radix e fibris ramosissimis in formam nidi avis contextis. Scapus simplex v. rarius parum ramosus, spithamaeus-pedalis, glanduloso-pubescens, superne coerulescenti-nitens. Bracteae calyce breviores. Calycis laciniae inaequales, suprema saepe minima, inferiores lanceolato-subulatae, cor. tubum dimidium aequantes. Cor. tubulosa (10—14 lin. longa), rectiuscula v. superne leviter curvata, coerulescens, limbo egregie lavendulaceo-coeruleo villoso; lobis obtusis crenatis. Stamina et stylus ut praecedentis; antherae ad rimas villosae. Stigma pallide flavum, saepius vix emarginatum. Variat:

β. caule simpliciter ramoso.

O. ramosa L.; caule ramoso, antheris glabris. ⊙ 6—7. Auf den Wurzeln des Hanfs, bei Leudesdorf und Altenkirchen.

Omnibus praecedentibus tenuior, ad basin incrassata, radiculis circumdata, inde ramosus, ramis plerumque flexuosis spithamaeis—pedalibus crassitie pennae gallinaceae, glanduloso-pubescens, ferruginea. Bracteae ternae, calyce breviores, intermedia ovata, acuminata, laterales inferne calyci adnatae, lineari-lanceolatae. Flores breviter pedicellati, 6—7 lin. longi, amethystei. Calyx monosepalus, breviter campanulatus, 4-fidus, laciniis triangulari-subulatis subaequalibus v. anterioribus paulo maioribus. Corolla tubulosa, supra ovarium constricta, subcurvata, labio sup. bifido, inf. trilobo intus piloso, lobis ovatis obtusis, denticulatis. Filamenta sicut antherae glabra, ad insertionem ciliata.

39. VERBENACEAE.

Calyx monophyllus, basi tubulosus, limbo dentato, persistens. Corolla monopetala, tubulosa, limbo 5-fido inaequali v. irregulari. Stamina 4, didynama v. tantum 2, corollae inserta, inclusa. Ovarium liberum, 4-loculare, loculis uniovulatis. Stylus stigmate simplice obtuso. Fructus

calyce tectus, per maturitatem in nuces 4 (Semina nuda, caryopses aut.) secedens. Embryo exalbuminosus, rectus; radicula infera. *Herbae radice annua. Fol. opposita, incisa et pinnatifida. Stipulae nullae. Flores laxe spicati, bracteati, laete purpurascentes.*

VERBENA L.

Calyx 5-fidus. Corolla hypocrateriformis, limbo 5-lobo subbilabiato. Fructus in nuces 4 dilabens.

V. officinalis L.; ⊙ 6—10. An Mauern, Wegen, Schuttḥaufen gemein.

Caulis erectiusculus, patente-ramosus, superne 4-angularis, scaber. Fol. ovato-rhomboidea, basi attenuata, integerrima, superne trifida v. inciso-pinnatifida, margine scabra; laciniis irregulariter dentatis. Spicae filiformes, paniculatae. Flores subsessiles, parvi, lilacini.

40. LABIATAE.

Calyx tubulosus v. tubuloso-campanulatus, 5-dentatus v.-fidus, aut bilabiatus, labio superiore 3-dentato, inf. 2-dentato, persistens. Corolla hypogyna, irregularis, bilabiata plerumque ringens, labio superiore integro v. 2-fido, inferiore 3-lobo, lobis subaequalibus v. medio maiore, rarissime corolla subaequalis, 4-fida. Stamina 4, didynama, corollae tubo inserta, raro 2 caeteris duobus abortivis. Antherae biloculares, raro uniloculares, loculis saepe divaricatis v. superpositis rariss. trabecula transversa remotissimis. Ovarium liberum, disco hypogyno impositum, 4-lobum, 4-ovulatum, ovulis erectis. Stylus simplex, e disco intra ovarii lobos enatus; stigmate bifido saepiss. inaequali. Nuces (Semina nuda L.) 4, distinctae, in calyce persistente reconditae, indehiscentes, monospermae. Embryo exalbuminosus, rectus; radicula infera. *Herbae interdum suffruticosae, radice perenni v. annua saepiss. intense aromaticae. Caules tetragoni, nodoso-articulati, opposite ramosi v. simplices. Folia opposita, integra v. divisa, subtus plerumque glandulis adspersa, interdum pellucide punctata. Stipulae nullae. Flores bracteati v. setis stipati, terminales v. axillares, solitarii v. in verticillos, racemos, capitula v. cymas dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Stamina fertilia duo.

Lycopus. Calyx tubulosus, 5-dentatus.

Salvia. Calyx subcampanulatus, bilabiatus, 5-dentatus.

B. Stamina fertilia quatuor.

I) Cor. Labium superius nullum v. subnullum.

Aiuga. Labium superius minimum, bidentatum.

Teucrium. Labium superius bipartitum, laciniis margini labii inf. impositis.

II) Corolla bilabiata.

†) Calyx 5-fidus v. rarius 10-dentatus.

*) Stamina distantia, superne divergentia.

a) Labium inf. 3-fidum, lobo medio integro.

Mentha. Corolla obsolete bilabiata, 4-fida, lobo superiore maiore emarginato.

Origanum. Corolla bilabiata, superius erecta, emarginata. Flor. dense spicati, bracteis imbricatis.

b) Labium infer. 3-fidum, lobo intermedio obcordato.

Hyssopus.

**) Stamina sub labio superiore parallela.

1) Labium sup. emarginatum v. bifidum..

α) Cor. tubo longe exserto.

Nepeta. Labium inf. 3-fidum, lobo intermedio crenato. Herbae erectae.

Glechoma. Labium inf. 3-fidum, lobo intermedio obcordato. Herbae repentes.

β) Cor. tubo brevi.

Stachys. Stamina tubo longiora, deflorata ad latera reflexa.

Marrubium. Stamina tubo breviora.

2) Labium sup. integrum.

α) Lab. inf. lobis integerrimis.

Lamium. Labium inf. bifidum.

Galeobdolon. Labium inf. trifidum; antherae loculis divergentibus.

Leonurus. Labium inf. trifidum; antherae loculis parallelis.

β) Labium inf. lobo intermedio emarginato,

Galeopsis. Labii lobus intermedius basi dentibus 2 cavis.

Betonica. Calyx limbo vix amplior. Labii lobus intermedius dentibus nullis.

Ballota. Calyx limbo infundibuliformi, ampliatus. Labii lobus intermed. dentibus nullis.

††) Calyx bilabiatus.

*) Calycis labium utrumque dentatum.

Thymus. Calyx fauce villis clausus.

Clinopodium. Calyx fauce nudus. Involucrum multisetum.

Prunella. Filamenta omnia apice bifurca.

**) Calycis labium utrumque integrum.

Scutellaria. Cal. fructiferus operculatus.

Tribus I. Salvieae. Stamina 2 fertilia, 2 abortiva.

Lycopus L.

Calyx tubulosus, 5-fidus. Corolla tubulosa, 4-loba, subaequalis; lobo superiore latiore emarginato. Stamina distantia, recta, divergentia; antherae biloculares, loculis parallelis subdistinctis. *Folia dentata v. pinnatifida, rugosa. Flores axillares, verticillati, sessiles, parvi, albi.*

L. europaeus L.; ♃ 7—9. An Gräben, Sümpfen, feuchten Stellen gemein.

Herba foetens. Caulis erectus, ad angulos hirto-pubescens, subinde glaber. Fol. petiolata, ovato-lanceolata, sinuato-serrata, basi saepe pinnatifida, pubescentia, subtus glandulis immersis punctata. Calycis dentes lanceolato-subulati, pubescentes. Cor. alba, limbo punctis fasciisve cermesinis.

Salvia L.

Calyx subcampanulatus, striatus, bilabiatus, supra 3-dentatus, infra bifidus. Corolla tubo ad faucem ampliato, limbo 2-labiato, superius fornicato emarginato, inferius 3-lobo, laciniis lateralibus angustis, intermedia maiore subrotunda. Antherae 1-loculares, pedicello transverse filamentis affixo insidentes. *Flores verticillato-spicati, magni.*

S. pratensis L.; ♃ 5—7. Auf Wiesen, an grasigen Bergabhängen häufig.

Caulis erectus, inferne subvillosus, superne floribusque glanduloso-pilosus. Fol. crenata incisaque, rugosa, subtus pubescentia; radicalia petiolata, cordato-oblonga, caulina rariora, decrescentia. Bracteae ovatae, acuminatae, calyce striato breviores. Cor. speciosa, violacea rarius alba v. rosea.

Tribus II. Aiugeae.

Stamina 4 fertilia. Corolla 1-labiata, labio superiore subnullo.

Aiuga L.

Calyx 5-fidus, subaequalis. Corolla tubulosa, labiata; labio superiore minimo 2-dentato; inferiore 3-lobo, lobo medio magno obcordato. Annulus pilorum in tubo corollae. Stamina approximata. Antherae loculis confluentibus, uniloculares. *Flores verticillato-spicati v. axillares solitarii.*

A. reptans L.; stolonibus reptantibus, floribus verticillatis. ♃ 4—7. Auf Grasplätzen gemein.

Caulis erectus, spithamaeus, solitarius, simplex, pubescens v. subvillosus. Fol. rad. ovalia v. oblonga, in petiolum attenuata, crenata

v. repanda, supra hirto-pubescentia; caulina sessilia, amplexicaulia. Bracteae inferiores flores superantes, superiores iisdem breviores, saepissime coloratae. Flores magni, caerulei, rubello-rosei v. albi.

A. genevensis L.; stolonibus nullis, floribus verticillatis. ♃ 5—7. Auf Triften, an Wegen, grasigen Hügeln bei Münstereifel, Obermendig und Coblenz. A. montana Rchb.

Villosa. Fol. oblonga v. ovato-oblonga, obtuse dentata. Bracteae inferiores dentatae, trilobae v. integerrimae, flores superantes, superiores saepe coloratae, iisdem breviores. Flores ut antecedentis.

A. Chamaepitys Schreb.; stolonibus nullis, floribus axillaribus, solitariis. ⊙ 6—10. Auf Kalkboden, auf sonnigen Aeckern, häufig am Kaisersberg bei Linz, bei Münstereifel und im Moselthale bei Coblenz, z. B. auf dem Gülserrad.

Digitalis—semipedalis, pilis longis subvillosa, subviscida, aromatica, odore fere Pelargon.; multicaulis, caulibus diffusis ramosis adscendentibus v. erectiusculis. Fol. profunde trifida, laciniis linearibus subintegerrimis, inferiora longe petiolata; floralia flores pluries superantia. Calyces corollaque extus hirsuti. Cor. parva, albida, roseo-striata; labio inferiore citrino rubro-fusco punctato. Nuces corrugatae.

Teucrium L.

Calyx campanulatus, 5-fidus v. raro bilabiatus. Corolla tubo brevi, labiata; labio superiore bipartito, laciniis margini labii inferioris impositis; labio inferiore 3lobo, lobo medio maiore, inde cor. quasi unilabiata, labio inferiore 5-lobo. Stamina approximata, intra fissuram labii superioris exserta. Antherae loculis confluentibus, uniloculares. *Flores solitarii v. verticillati, axillares v. terminales, purpurei v. rarius albidi.*

T. Chamaedrys L.; caule procumbente, fol. petiolatis indivisis. ♃ 7—9. Auf sonnigen Bergen und Felsen bei Wachendorf, Iversheim, im Eschweiler Thal bei Münstereifel und bei Winnigen an der Mosel.

Caulis procumbens, ramis adscendentibus pubescentibus v. villosis. Fol. e basi cuneata ovata v. oblonga, inciso-crenata, supra glabriuscula, plerumque nitida, subtus subpubescentia. Verticilli subsexflori terminali-spicati, supremi folia superantes. Calyx 5-fidus, pilosus. Corolla purpurea.

T. Scorodonia L.; caule erecto, fol. petiolatis indivisis. ♃ 7—9. An Waldrändern, sonnigen Abhängen und in lichten Laubwaldungen gemein. Scorodonia heteromalla Mönch.

Pubescens, villosum, pedale et ultra, paniculato-racemosum. Fol. cordato-ovata v. oblonga, crenata, rugosa, graveolentia, amara. Racemi terminales lateralesque, secundi, bracteis parvis petiolatis subrotundo-ovatis flore multo brevioribus. Calyx bilabiatus; labio superiore indiviso, inferiore 4-dentato, dentibus ovatis acuminatis. Corolla viridi-flavescens v. albida; stamina violacea.

T. Scordium L.; fol. sessilibus indivisis. ♃ 7—8. Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben bei Bornheim.

Odor suballiaceus. Caules repentes, floriferi adscendentes, villosi. Fol. oblonga, grosse obtuseque serrata, pubescentia v. glabriuscula. Verticilli subquadriflori, axillares. Calyx 5-fidus. Corolla parva, purpurascens.

T. montanum L.; fol. lineari-lanceolatis integerrimis. ♃ 6—8. Am Wege zwischen Ahrdorf und Blankenheim den Ruinen von Dollendorf gegenüber. (Von Hrn. Wirtgen gefunden).

Caulis spithamaeus, suffruticosus, ramosus; ramis procumbentibus incano-pubescentibus. Fol. linearia v. lineari-lanceolata (1—1 1/2 lin. lata), basi attenuata, margine revoluta, subtus albo-tomentosa, subcoriacea, sapore valde amaro. Flores terminales, capitato-verticillati. Calyx tubuloso-campanulatus, 5-fidus, pubescens, dentibus mucronatis. Corolla albido-ochroleuca. Semina punctis impressis reticulato-rugosa.

T. Botrys L.; fol. petiolatis bipinnatifidis. ⊙ 7—9. An sonnigen Anhöhen, am Fuße von Felsen u. s. w. jenseits Remagen, Linz, Sinzig, Bassenheim, Neuwied, im Ahrthale und weiter rheinaufwärts ziemlich häufig.

Adscendens, graveolens, dense glanduloso-pubescens v. subvillosum. Fol. laciniae oblongae v. lineariae. Verticilli subsexflori, axillares. Calyx 5-fidus, basi saccato-gibbus. Cor. rubella, medio pallida, punctis saturatioribus adspersa.

Tribus III. Nepeteae.

Stamina 4 fertilia. Corolla bilabiata. Calyx 5-fidus.

Mentha L.

Corolla infundibuliformis, calyce paullo longior, 4-loba, subaequalis, lobo superiore maiore emarginato. Stamina distantia recta, superne divergentia. Antherae biloculares, loculis parallelis. *Herbae odoratissimae. Flores verticillati, axillares aut verticillato-spicati terminales, purpurascentes.*

Sect. I. Calycis faux nuda.

α. Spicae terminales.

M. rotundifolia L.; fol. ovatis subtus villosis, spicis lineari-cylindricis, bracteis inferioribus lanceolatis. ♃ 7—8. An Gräben, Hecken ziemlich häufig z. B. bei Poppelsdorf, hinter der Baumschule, bei Godesberg, Siegburg u. s. w. Die Var. *β.* bei Siegburg und an der Nette und *γ.* ebenfalls an der Nette.

Insigniter suaveolens. Caulis erectus, laxe tomentosus. Fol. omnia sessilia, subsemiamplexicaulia, ovato-subrotunda v. ovata v. cordato-ovata, obtusa v. acuta, rugosa, crenato-serrata, supra pubescentia, subtus intra venas nudiusculas incana, villoso-tomentosa. Spicae continuae v. tantum basi interruptae. Calyces obsolete striati, fructiferi subgloboso-ventricosi, dentibus lanceolato-subulatis denique conniventibus. Variat:

β) microstachya; spicis filiformibus laxioribus.

γ) tomentosa; fol. subtus tomento denso obtectis.

M. sylvestris L.; fol. ovatis lanceolatisve, planis plus minusve tomentosis, bracteis inferioribus lineari-subulatis, spicis lineari-cylindricis. ♃ 7—8. An Bächen, Sümpfen, Gräben gemein. Die Var. *α.* und *β.* überall häufig, *γ.* und *δ.* an der Nette bei Neuwied und in der Eifel.

Folia subsessilia, dentato-serrata. Spicae tenuiores, subcontinuae. Calyces leviter striati, fructiferi ventricosi, superne coarctati; dentibus lineari-subulatis denique paullo conniventibus. Variat:

a. vulgaris; fol. ovato-ellipticis supra tenuiter subtus cauleque laxe tomentosis. M. sylvestris W.

β) incana; fol. oblongis utrinque attenuatis patente-serratis supra tenuiter subtus cauleque adpresse albo-tomentosis. Occurrit tomento tenuiore et densiore. M. incana Rchb. 2103.

γ) nemorosa; fol. ovatis v. ovato-subrotundis supra tenuiter subtus cauleque laxe tomentosis. M. nemorosa Bech. M. velutina Lej.

δ) mollissima; fol. ovatis v. ovato-lanceolatis supra dense subtus cauleque albo-tomentosis. M. sylv. α. mollissima Benth. M. candicans Crantz.

M. viridis L.; fol. ovato-lanceolatis planis argute serratis glabris, spicis lineari-cylindricis. ♃. 7—8. An Gräben und Bächen bei Poppelsdorf, Burgbrohl und Niederhausen. M. sylvestris δ. glabra Koch syn:

Caules glabri. Fol. subsessilia, acuta, glaberrima v. subtus ad venas sparsim pilosa. Spicae e verticillis plus minus remotiusculis, elongatae, basi interruptae, hirsutae. Bracteae et calyces ut praecedentis. Pedicelli glabri.

M. crispata Schrad.; fol. ovato-oblongis undulatis cuspidato-serratis glabris, spicis lineari-cylindricis. ♃ 7—8. An Gebirgsbächen bei Altwied und bei Mayen. M. sylvestris ε. crispata Schrad. Cetera ut praecedentis.

M. nepetoides Koch. syn.; fol. petiolatis, spicis oblongo-cylindricis. ♃ 7—8. An Bächen, Gräben, bei Hammerstein, im Ahrthal, bei Andernach, Neuwied, Coblenz und Winningen. Die Var. an der Nette bei Neuwied.

Fol. ovata, crispato-serrata, supra pubescentia, subtus sicut caulis laxe pubescenti-tomentosa. Spicae dein magis elongatae, basi interruptae. Bracteae superiores lineari-subulatae. Cal. dentes lineari-setacei, striati, denique erecti. Variat:

β) pubescens; fol. supra glabriusculis, subtus pubescentibus ad nervos subhirsutis.

γ) interrupta; foliis minoribus cordato-subrotundis utrinque pubescentibus, spicis magis elongatis basi interruptis. M. hirta W.

b. Verticilli terminali-capitati axillaresque.

M. aquatica L.; fol. petiolatis ovatis serratis. ♃ 7—9. An Gräben, Sümpfen zwischen Friesdorf und Godesberg rechts am Waldrand.

Erecta, bipedalis, retrorsum hirsuta. Fol. magna, (ultra 2 unc. longa, circiter 15 lin. lat.), sparsim pubescentia, subtus ad venas hirsuta. Capitula subrotunda, crassa, inferne verticillo uno alterove remoto. Pedicelli et calyces dense hirsuti. Calyx sulcatus, dentibus e basi latiore lanceolato-subulatis denique erectis. Corolla magna, pulchre rosea v. lilacina. Stamina exserta.

c. Verticilli omnes axillares, decrescentes.

M. sativa L.; calycis dentibus e basi latiore lanceolato-acuminatis duplo v. triplo longioribus quam latis. ♃ 7—9. An Gräben, Gewässern häufig. Var. *β.* und *γ.* bei Siegburg und an der Nette bei Neuwied.

Erecta v. adscendens, plus minusve hirsuta. Fol. petiolata, cordato-ovata v. ovata v. elliptica, serrata. Stamina inclusa. Variat:

α) vulgaris, adscendens, caule ramisque flexuosis, verticillis omnibus distantibus.

Occurrit foliis longe petiolatis ovatis et foliis late v. subcordato-ovatis, petiolo breviore.

β) paludosa; caule stricto simplici v. ramoso, verticillis superioribus approximatis confertis, corollis extus hirsutis.

γ) austriaca; caule stricto simplici v. ramoso, verticillis superioribus approximatis, corollis minoribus glabris.

M. arvensis L.; calycis dentibus triangulari-ovatis aeque latis ac longis. ♃ 7—8. Auf feuchten Aeckern, an Gräben und Gewässern gemein; die Var. *β.* z. B. bei Beuel, Endenich, zwischen Poppelsdorf und Kessenich, bei Godesberg, Rübenach u. s. w.

Herba odoris ingrati. Caulis in arvis et agris saepe procumbens v. ad fossas et ripas erectiusculus v. strictus, plus minusve ramosus. Fol. breviter petiolata, ovata v. elliptica v. lanceolata, serrata. Verticilli sessiles, glomeruliformes. Calyces campanulati, undique pilis patentissimis hirsuti. Stamina in tubo corollae latentia v. saepius eadem longiora. Variat:

α) vulgaris; caule procumbente v. erecto foliisque hirsutis, pedicellis calycibusque dense hispidulis.

β) gentilis; caule erecto plus minusve patulo-ramoso plerumque rubro-colorato foliisque glabriusculis v. superne subhirsutis, pedicellis glabris floribus minoribus.

Sect. II. Calycis faux pilis clausa.

M. Pulegium L.; caule prostrato, foliis ovatis, floribus verticillatis. ♃ 7—8. Auf überschwemmt gewesenen Plätzen. In der Sandkaule rechts vom Wege nach Godesberg und am Kloster Pützchen. Pulegium vulgare Mill.

Herba odore fortissimo aromatico. Caules plures, 1/2—1ped., simplices v. ramosi, hirti. Fol. parva, (lamina saepe vix 4—5 lin. longa), breviter petiolata, ovata v. ovato-elliptica, subinde subrotunda, obtusa, obsolete dentata. Verticilli numerosi, remoti, subglobosi, pedicellis calycibusque subaequilongis undique puberulis; dentes calycini triangulari-acuminati, ciliati. Corolla lilacina, calyce duplo longior, staminibus exsertis.

Hyssopus L.

Calyx striatus, 5-dentatus. Corollae tubus calyci aequalis, limbus 2-labiatus, supra rectus, planus, bifidus, infra 3-lobus, lobo medio porrecto maiore obcordato crenato. Stamina approximata, superne divergentia. Antherae biloculares, loculis divergentibus. *Fol. integerrima. Flores verticillato-spicati, roseo-purpurei v. caerulescentes.*

H. officinalis L.; ♃ 5. Auf der Godesburg.

Herba e basi lignosa ramosissima, scabriuscula, valde aromatica. Caules fruticulosi, 1/2—1pedales. Fol. oblongo-linearia lanceolatave, basi attenuata, impresso-punctata, obscure virentia. Verticilli 6—15-flori, racemum terminalem secundum densiflorum formantes. Calyx 15-nervius. Flores speciosi.

Nepeta L.

Corollae tubus longus, incurvus; faux patens; limbus bilabiatus, supra emarginatus, infra 3-lobus, lobis 2 lateralibus brevissimis reflexis, medio maiore crenato concavo. Stamina approximata, sub labio superiore parallela, deflorata extrorsum reflexa. Antherae biloculares, loculis di-

vergentibus. *Herbae erectae. Corymbuli axillares, pedunculati, superiores in verticillos multifloros contracti.*

N. Cataria L.; ♃ 7—8. An Bergabhängen bei Rolandswerth, Linz und im Brohlthal bei Tönnisstein, ferner Langerweg bei Münstereifel und am Wege vom Pleidter Hummerich nach Kruft.

Insigniter graveolens, cano-pubescens. Fol. petiolata, ovata, acuta, dentato-serrata, basi cordata, rugosa, supra viridia, subtus canotomentosa. Bracteae pedicello vix longiores. Corolla calyce duplo longior, albida, labio inferiore purpureo-punctato.

Glechoma L.

Corolla calyce striato duplo longior, labiata, superius bifida, inferius 3-fida, lacinia media maiore obcordata. Stamina approximata, sub labio superiore parallela. Antherae per paria in geminam crucem conniventes. *Herbae repentes. Folia petiolata, reniformia, crenata. Flores verticillati, axillares, violacei.*

G. hederaceum L.; ♃ 4—5. An Hecken, auf Wiesen und in Laubwaldungen gemein.

Glabriuscula v. vix pubescens. Caules prostrati, basi radicantes, ramis floriferis adscendentibus. Fol. cordato-reniformia. Verticilli breve pedunculati, 6flori, bracteis minimis. Flores violacei, subtus ad faucem barbati, maculis obscurioribus in fauce et ad basin labii inferioris. Antherae albae.

Lamium L.

Calyx 5-dentatus, aristatus, apice patens. Corolla calyce longior, fauce inflata, utrinque dentata, dentibus reflexis, limbo labiato, supra fornicato integro, infra breviore bilobo. Annulus pilorum plerumque in tubo corollae. Stamina approximata, sub corollae labio superiore parallela. Antherae biloculares, loculis divergentibus. *Folia inferiora petiolata, cordata, rugosa. Flores verticillati, axillares, purpurei v. albi.*

L. amplexicaule L.; fol. floralibus sessilibus. ⊙ 3—10. Auf Aeckern überall.

Multicaule, adscendens, scabriusculum. Fol. cordato-subrotunda; inferiora petiolata, grosse crenata; floralia amplexicaulia, crenato-lobata. Verticilli multiflori. Calyces villosi, dentibus ante et post anthesin conniventibus. Corolla pulcherrime purpurea, tubo longe exserto intus nudo. Antherae barbatae ut subsequentium. Dentes ad faucem nulli.

L. album L.; fol. omnibus petiolatis cordatis acuminatis, verticillis sub-20-floris. ⊙ 4—5. An Hecken, Mauern, Waldrändern gemein. L. vulgatum β. album Benth.

Radix horizontalis, repens. Caulis erectus v. adscendens, glabratus. Fol. inaequaliter v. duplicato-dentato-serrata. Cor. alba, tubo curvato, fauce denticulis tribus minutis longioreque subulato notata; galea ante evolutionem ochroleuco-afflata pilosa, ciliata; antherae barbatae, nigrae.

L. maculatum L.; fol. omnibus petiolatis cordato-acuminatis, verticillis sub10-floris. ⊙ 4—10. An Hecken, Waldrändern und Laubwaldungen. L. hirsutum L.

Erectum v. adscendens. Fol. inaequaliter v. duplicato-dentato-serrata, radicalia variegata, albo maculata, caulina plerumque immaculata. Calyc. dentes setacei, tubo breviores, demum recurvi, hirsuti. Cor. versicolor, purpurea, tubo curvato pallido, fauce dente subulato notata, labio albo-purpureoque maculato. Antherae nigrae, polline miniato.

L. purpureum L.; fol. omnibus petiolatis cordatis obtusis. ⊙ 4—10. Auf bebautem Boden häufig.

Plerumque decumbens. Fol. inaequaliter crenato-serrata. Cor. antecedente minor, purpurea, tubo recto, fauce utrinque denticulis duobus notata.

Galeobdolon Huds.

Corolla fauce denticulis destituta, labio inferiore trifido, laciniis acutis. Antherae glabrae. Cetera ut praecedentis. *Herbae habitu omnino Lamii. Flores lutei.*

G. luteum Huds.; ♃ 5—6. In feuchten Laubwaldungen häufig. Galeopsis Galeobdolon L. Lamium Galeobdolon Crantz.

Adscendens, subhirsutum. Fol. petiolata, duplicato-dentato-serrata; inferiora cordato- v. ovato-acuminata, superiora saepe lanceo-

lato-oblonga. Verticilli multiflori. Calyc. dentes aristati, pungentes. Cor. lutea, labii inf. lobo medio toto et lateralibus basi vitellinis, maculis fuscescentibus.

Galeopsis L.

Calyx 5-dentatus, aristatus, saepe pungens, fauce pilosus. Corolla bilabiata, supra fornicata, subcrenata, infra 3-loba, lobis lateralibus parvis, medio maiore emarginato crenato, fauce dentibus duobus cavis. Stamina approximata, sub labio corollae superiore parallela. Antherae loculis subrotundis oppositis bivalvibus, valvula interiore minore ciliata. *Caulis saepe sub geniculis tumidus. Fol. in petiolum attenuata, ovata v. angusta. Flores verticillati, verticillis axillaribus et terminalibus.*

a) Caulis sub geniculis non incrassatus.

G. Ladanum L.; fol. lanceolatis v. lineari-lanceolatis, labio cor. superiore leviter denticulato. ⊙ 7—8. Zwischen Getreide, in Weinbergen gemein, die Var. β. im Ahrthal und γ. an der Sieg, bei Mehlem und im Ahrthal.

Caulis erectus v. adscendens, pilis retrorsis pubescens. Fol. adpresse (subtus densius) pilosa. Corolla purpurea, area ochroleuca, purpureo-maculata in basi labii inferioris, calycem aequans v. eodem duplo v. triplo longior. Variat:

α) latifolia; pubescentia tota adpressa, fol. oblongo-lanceolatis lanceolatisve obtuse serratis rarius integerrimis.

β) canescens; caule inferne adpresse, superne patente-pubescente, fol. lanceolatis remote serratis.

γ) angustifolia; pubescentia tota adpressa, fol. lineari-lanceolatis linearibusve obsolete denticulatis v. integerrimis.

G. ochroleuca Lam.; fol. ovato-lanceolatis ovatisve, labio corollae superiore inciso-denticulato. ⊙ 7—8. Auf sandigem Boden zwischen Siegburg und Bonn und hinter Siegburg, in Steinbrüchen und auf Aeckern bei Stern, bei Linz, Sinzig,

im Ahrthal und in der Eifel z. B. bei Münstereifel sehr häufig. u. s. w.

Caulis erectus, viridis v. rarius rubro-coloratus, pilis retrorsis dense pubescens, intermixtis pilis glanduliferis. Fol. serrata, pubescentia, sericea v. canescente-hirsuta, mollia. Verticilli omnes remoti densi. Flor. speciosi. Calyces sericeo-hirsuti, viscidi, dentibus lanceolatis mucronatis. Cor. magna, sulphurea, calyce triplo quadruplove longior; labii inferiore ad basin macula flava.

b. Caulis sub geniculis tumidus.

G. Tetrahit L.; caule patente-hispido. ⊙ 7—8. Zwischen Getreide, niedrigem Gebüsch, an Schutthaufen gemein.

Setis pungentibus undique hispida. Fol. ovata v. ovato-oblonga, acuminata, grosse serrata. Calycis dentes aculeato-pungentes. Corolla dilute purpurea v. alba, area sulphurea purpureo maculata ad basin labii inferioris; tubus calycem aequans v. eodem brevior, lacinia intermedia labii inferioris quadrata, crenulata. Variat:

β) bifida; cor. rosea, lacinia intermedia labii inferioris oblonga, integerrima, purpurea, margine albo, basi maculis 2 flavis.

Betonica L.

Calyx limbo vix amplior, 5-dentatus, dentibus aristatis. Corolla calyce longior, tubo incurvo, limbo labiato, supra erecto subrotundo integro, infra 3-fido, lacinia intermedia obtusa, emarginata. Stamina approximata, sub labio corollae superiore parallela. Antherae biloculares, loculis parallelis deinde divergentibus. *Caules paucifoliati, saepe simplices. Fol. cordato-oblonga, crenata. Flores verticillato-spicati, terminales.*

B. officinalis L.; ⊙ 6—7. In lichten Wäldern, an Waldrändern häufig.

Erecta v. stricta, retrorsum pilosa, scabra, pedalis — bipedalis et ultra. Fol. e basi cordata oblonga v. ovata; inferiora longe petiolata, petiolis semiamplexicaulibus. Spica densa, basi longe interrupta. Bracteae ovato-acuminatae; cuspidatae, ciliatae, sordide purpurascentes. Corolla extus dense puberula, purpurea. Variat:

α) hirta; caule hirto, calycibus villosis.

β) villosa; caule villoso.

Stachys L.

Calyx angulatus, 5-dentatus, dentibus acuminatis. Corolla tubo brevi, labiata, supra concava, emarginata, infra lateribus reflexa, 3-fida, lacinia intermedia maiore emarginata. Annulus pilorum in tubo corollae. Stamina approximata, sub labio corollae superiore parallela; deflorata contorta et extrorsum reflexa. Antherae biloculares, loculis divergentibus. *Folia integra. Verticilli axillares v. terminali-spicati. Flores ochroleuci v. purpurascentes.*

Flores purpurei v. rubelli.

S. germanica L.; lanato-villosa, fol. inferioribus petiolatis ovatis crenatis. ⊙ 7—8. Auf sterilen unbebauten Plätzen, vorzüglich auf Kalkboden, zwischen Godesberg und Marienforst am Graben, bei St. Thomas bei Andernach, bei Ochtendung auf dem Maienfeld und bei Coblenz.

Erecta, simplex, dense mollisissimeque albo-lanata, 21/2—3pedalis. Fol. inferiora longius petiolata, ovata, superiora subsessilia, ovato-lanceolata. Verticilli multiflori, densissime villosi. Calycis dentes inaequales, mucronati, pungentes. Corolla rubella, labio inferiore purpureo alboque variegato.

S. sylvatica L.; hirsuta, fol. petiolatis cordatis acuminatis dentato-serratis. ♃ 7—8. In feuchten Laubwaldungen und auf freien Waldplätzen gemein.

Erecta, 11/2—2pedalis, superne ramosa et glanduloso-pilosa, pilis patentissimis, obscure virens, foetida. Fol. cordato-ovata, serraturis apiculatis. Verticilli 6-flori, subaphylli, bracteis lanceolatis verticillos parum excedentibus. Calycis dentes glanduloso-pilosi, mucrone glabro terminati. Corolla calyce duplo longior, brunneo-purpurea, labio inferiore striis flexuosis albidis maculisque sanguineis saturatioribus variegato.

S. palustris L.; caule erecto hispido v. hirto, fol. sessilibus lanceolatis acutis. ♃ 7—8. Auf Aeckern, sumpfigen Wiesen und an Ufern häufig.

Radix tuberosa. Caulis 11/2—3ped., setulis deflexis v. divaricato-patentibus hispidus, basi ramosus, superne simplex. Fol. crena-

to-serrata, supra sericeo-pilosa, subtus subvillosa, mollia; inferiora brevissime petiolata, superiora semiamplexicaulia. Spica e verticillis subGfloris. Calyx uti axis bracteaeque glanduloso-pubescens, dentibus in mucronem glabrum attenuatis. Corolla calyce plus duplo longior, e dilute violaceo-purpurascente rosea, ad faucem purpureo variegata. Filamenta rubra.

S. arvensis L.; caule hirsuto, fol. petiolatis cordatis obtusis crenatis. ⊙ 7—10. Auf Aeckern ziemlich häufig.

Caulis debilis, 1/2—1pedalis, erectiusculus, basi ramosus, ramis adscendentibus. Fol. glabriuscula v. pilosa; inf. ovato-cordata, petiolis folium subaequantibus, floralia superiora sessilia, ovali-oblonga, deflexa, obtusissima v. mucronata. Verticilli pauci-4—6-flori. Calyx ad medium usque 5-fidus, demum campanulato-ampliatus, hirsutus, laciniis mucrone glabro terminatis. Corolla parva (3—4 lin. long.), rosea v. dilute purpurascens, tubo calycem subaequante, labio purpureo-punctato.

b. Flores ochroleuci.

S. annua L.; caule pubescente, dentibus calycis ad apicem pubescentibus. ⊙ 7—11. Auf Aeckern häufig.

Caulis debilis, erectus, a basi ramosus. Fol. glabriuscula; caulina petiolata, ovali-oblonga, obtusa, crenata; floralia sessilia, lanceolato-attenuata, mucronata, integerrima, pubescentia. Verticilli 4—6-flori. Calyx villosus. Cor. exserta, labio inferiore rubro-punctato.

S. recta L.; hirsuta, dentibus calycis mucrone glabro terminatis. ♃ 7—8. Am Rheinufer, an steinigen Bergabhängen und an Wegen häufig. S. procumbens Lam.

Erecta v. adscendens v. rarius procumbens, Fol. ovata v. oblongo-lanceolata, serrata v. crenato-serrata; inferiora in petiolum attenuata, superiora sessilia; floralia superiora ovata, aristata, integerrima. Verticilli 6—multiflori, inf. remoti, superiores terminali-subspicati, bracteis minutis lineari-setaceis cincti. Cor. exserta, labio inferiore purpureo-punctato, galea extus pubescens, margine utroque stria atro-purpurea picta.

Ballota L.

Calyx limbo infundibulari-ampliatus, 5-gonus, 10-costatus, ore patente 5-dentato, dentibus aristatis. Corolla calyce longior, labiata, supra concava emarginata, crenata.

infra 3-loba, lobo intermedio majore emarginato. Stamina approximata, sub labio corollae superiore parallela, desflorata recta. Antherae biloculares, loculis divergentibus. *Folia petiolata, integra. Verticilli axillares, pedunculati, secundi, bracteis subulato-linearibus involucrati. Flores purpurei.*

B. nigra L.; ♃ 7—8. An Wegen, Mauern und Hecken gemein, die Var. z. B. an Bonn's Stadtmauern und an Hecken vor dem Sternthore u. s. w.

Erecta v. adscendens, flexuosa, hirta v. pubescens v. subhirsuta, obscure virens, foetens. Fol. ovata v. subcordato-ovata, dentato-vel crenato-serrata. Verticilli pedunculati, multiflori; bracteae calyc. tubum aequantes. Calycis dentes ovati, in aristam dente longiorem attenuati. Cor. purpurea, galea villosa, lab. inf. lineis albis pictum. Variat:

β. foetida; dentibus calycis late ovatis obtusis aristatis, arista dentes aequante v. eisdem breviore. B. foetida Lam.

Marrubium L.

Calyx 10-striatus, 10-dentatus, dentibus denique patentibus. Corolla calyce paullo longior, labiata, superius angusta, saepius bifida, inferius trifida, lacinia media latiore emarginata. Annulus pilorum in tubo corollae. Stamina tubo breviora. Antherae ut Ballotae. *Fol. ovata, integra, rugosa. Verticilli axillares, sessiles, multibracteati. Flores albidi.*

M. vulgare L.; ♃ 7—9. Auf Schutthaufen, an Wegen bei Linz und Andernach.

Albo-tomentosum. Herba aromatica, valde amara. Caules procumbentes, ramis adscendentibus. Fol. ovata, in petiolum decurrentia, inaequaliter crenata. Verticilli densi, subglobosi, multiflori. Calyx fauce pilis clausus, apice uncinatis.

Leonurus L.

Calyx pentagonus, 5-dentatus, dentibus inaequalibus acuminatis patulis. Corolla saepe calyce vix longior, labiata, superius concava, integra, villosa, inferius reflexa,

3-partita, subaequalis saepe in laciniam acutam convoluta. Annulus pilorum in tubo corollae. Stamina approximata, sub labio superiore parallela, deflorata contorta et extrorsum reflexa. Antherae biloculares, loculis parallelis. *Fol. palmato-divisa. Verticilli axillares, sessiles, multibracteati. Flores purpurei.*

L. Cardiaca L.; ♃ 7—8. Am alten Zoll bei Bonn.

Caulis 2ped. et altior, pilis brevissimis deflexis scabriusculus. Fol. pubescentia caulina inferiora palmato-5-fida, inciso-dentata; superiora ovata, lobata; floralia oblonga, subtrifida, longe angustata. Calyx glaber. Cor. purpurea, labio inferiore medio ochroleuco et macula lutea purpureo-punctata praedito. Antherae punctis nitidis adspersae.

Origanum L.

Calyx 5-dentatus, subaequalis. Corolla tubo compresso, labiata, superius erecta, emarginata, inferius trifida, subaequalis. Stamina distantia, superne patula. Antherarum loculi seiuncti. *Flores dense spicati, bracteis ovatis imbricatis 1-floris, coloratis. Spicae plures eidem pedunculo axillari v. terminali innascentes, paniculatae.*

O. vulgare L.; ♃ 7—8. An Wegen, Hecken, sterilen Stellen häufig; die Var. bei Roisdorf.

Erectum, pedale — bipedale et ultra. Herba odore proprio intense aromatico. Caulis hirsutus v. puberulus, purpurascens. Fol. petiolata, subdeflexa, basi latiore ovata, obtusa v. acuta, obsolete denticulata, supra glabriuscula, subtus pubescentia. Spicae subrotundae v. oblongae, conglomeratae, corymboso-paniculatae. Bracteae ovatae, calyce longiores v. breviores, uti flores purpureo-coloratae. Variat:

β) album; bracteis virentibus, floribus albis.

Tribus IV. Thymeae.

Stamina quatuor fertilia. Calyx bilabiatus. Corolla bilabiata.

Clinopodium L.

Calyx 10-striatus, limbo supra 3-fido, infra 2-partito.

Flores involucro, e foliolis setaceis composito verticillum totum nec flores singulos sustinente, cincti. Corolla fauce sensim ampliata, labiata, superius erecta, emarginata, inferius 3-fida, lacinula media maiore emarginata. Stamina distantia, sub labio corollae superiore conniventia. Antherae biloculares, loculis seiunctis. *Verticilli axillares, sessiles. Flores purpurei.*

C. vulgare L.; ♃ 7–8. An Hecken, Waldrändern u. s. w. häufig.

Caules simplices, e basi adscendente erecti, patenter pilosi v. subvillosi. Fol. petiolata, ovata v. ovato-oblonga, obtusa, remota subcrenato-serrata. Verticilli 2—3, globosi, multiflori, hispiduli; involucrum multisetum calycibus basi gibbosis brevius. Pedicelli ramosi; flor. exteriores saepius steriles. Cor. purpureo-rosea, calyce duplo longior, labio inf. ad faucem lineis 2 barbatis.

Thymus L.

Calycis faux villis clausa, limbus labiatus, supra 3-dentatus, infra bisetus aut bifidus. Corolla labiata, supra emarginata, infra triloba, lobo intermedio maiore integro v. emarginato. Annulus pilorum in tubo corollae v. nullus. Stamina distantia, superne conniventia v. patula. Antherae ut Clinopodii. *Herbae humiles, insigniter aromaticae. Fol. parva, petiolata, integerrima v. serrata. Flores in verticillos axillares v. terminali-capitatos v. in corymbulos pedunculatos dispositi, purpurascentes v. rarius albi.*

Sect. I. Thymus. Lacinia intermedia labii inferioris integerrima. Annulus pilorum in tubo cor. nullus. Stamina superne patula.

T. Serpyllum L.; fol. integerrimis, verticillis capitatis racemosisve. ♃ 7—9. Auf Haideplätzen, an trockenen Hügeln, an Feldrainen gemein. Die Varietät mit weißen Blumen am Tannenwäldchen und im Eschweiler Thal bei Münstereifel.

Caules fruticulosi, procumbentes, repentes, ramis saepius adscendentibus, plus minusve pilosi. Fol. breviter petiolata, ovata, elliptica v. oblongo-linearia, integerrima, basi attenuata, plerumque ciliata, subtus sicut bracteae calycesque glandulis immersis punctata. Flores purpureo-rosei v. rarius albi. Variat fol. latioribus et angustioribus, acutis et obtusis, glabris v. pubescentibus et:

α) Chamaedrys; caule bifariam quadrifariamve piloso.

β) angustifolius; caule aequaliter piloso.

Sect. II. Acinos Mönch. Lacinia intermedia labii inferioris integerrima. Annulus pilorum in tubo cor. Stamina superne conniventia.

T. Acinos L.; fol. ovalibus subserratis, verticillis axillaribus sessilibus sub6floris. ⊙ 7—8. Auf trockenen Aeckern, sterilen Plätzen, an sonnigen Hügeln häufig. Acinos thymoides Mönch. Calamintha Acinos Clairvill.

Pubescens v. villosus. Herba multo minus aromatica quam praecedens. Caulis erectiusculus, a basi ramosus, ramis adscendentibus. Fol. ovato-lanceolata v. late ovata, acuta, basi integerrima, a medio pauce serrulata rarius integerrima. Pedicelli simplices calyce duplo breviores. Calyces infra basi ventricoso-gibbi, fructiferi apice contracti. Corolla dilute violacea, basi labii inf. macula alba picta.

Sect. III. Calamintha Mönch. Lacinia intermedia labii inferioris emarginata. Annulus pilorum in tubo cor. Stamina superne conniventia.

T. Calamintha D. C.; fol. serratis, corymbis axillaribus pedunculatis. ♃ 7—8. In Laubwaldungen, an den Bergen zwischen Limperich und Cassel, auf dem Drachenfels, Wolkenburg, am Rolandseck, Remagen, Linz, Hammerstein, im Brohlthal; bei Sinzig, im Rheinecker Thal, bei Tönnisstein, bei Neuwied und Coblenz. Calamintha officinalis Mönch.

Erectiusculus, 1—11/2pedalis, villosus, ramis adscendentibus. Herba valde aromatica. Fol. petiolata, verticalia, cauli approximata, ovata v. cordato-ovata, obtusiuscula, serrata, suprema valde diminuta, bracteiformia. Corymbi 3—5flori, superiores folia superantes. Flores

magni, purpurascentes; labio inferiore macula alba violaceo-purpureo-punctata.

PRUNELLA L.

Calyx labiatus, supra planus, truncatus, 3-dentatus, infra 2-fidus, angustior. Corolla labiata, superius concava, integra, inferius 3-loba, lobo medio maiore emarginato. Stamina approximata, sub labio corollae superiore parallela; filamentis apice bifurcis, dente altero breviore antherifero; antherae lateraliter insertae, basi dente instructae, biloculares. *Caules plerumque simplices. Verticilli dense terminali-spicati. Bracteae ciliatae, orbiculatae, persistentes, calyces aequantes, imbricatae. Flores violacei rarius albi.*

P. vulgaris L.; dentibus calycis labii superioris truncatis mucronatis brevissimis. ♃ 7—8. Auf Wiesen, Grasplätzen und in Waldungen gemein.

Hirta v. pubescens. Caules semipedal., adscendentes, basi radicantes. Fol. petiolata, ovata v. ovato-oblonga, integerrima v. dentata v. rarius pinnatifida. Bracteae late cordato-ovatae, acuminatae, violaceae v. pallidae, virescentes margine violaceo. Corolla calycem brunneo-purpurascentem duplo superans, lab. inferioris lobo medio fimbriato. Stamina longiora apice dente spiniformi recto instructa.

P. grandiflora Iacq.; dentibus calycis labii superioris ovatis acuminato-aristatis. ♃ 7—8. Auf trockenen Bergtriften bei Siegburg, auf dem Roderberg, bei Lannersdorf, Remagen, Linz; auf dem Schwalbenberg bei Sinzig, bei Kirspenich, in der Eifel z. B. bei Wachendorf, Iversheim, Münstereifel, Commern u. s. w.

Antecedente humilior et hirsutior. Spica minus compacta, brevior, basi 2-bracteata. Flores maiores, pauciores; bracteae pallidae, albido-virescentes v. saepius violaceo coloratae. Cor. (10 lin. longa) calycem quadruplo superans, galea superne carinata, carina pilosa. Stamina maiora apice dente minuto gibbiformi instructa.

Scutellaria L.

Calyx brevissimus, labio utroque integro, squamula concava superius incumbente. Corolla calyce multo longior, labiata, basi flexa, superius compressa, fornicata, ad ortum bidentata, inferius latior, emarginata. Stamina dente destituta. Antherae staminum maiorum 1-loculares, minorum biloculares, loculis divergentibus oblique adnatis. Calyx fructifer apice compresso-clausus. *Flores axillares, solitarii, superiores saepe racemum secundum exhibentes, e coeruleo violacei.*

S. galericulata L.; fol. omnibus e basi cordata lanceolato-oblongis crenatis. ♃ 7—8. In feuchten Waldungen, an Ufern, Sümpfen, die Var. bei Poppelsdorf und am Rheinufer.

Glabra. Caulis 1—2ped., divaricato-ramosus, fistulosus, acute quadrangulus. Fol. breviter petiolata, acuta, a basi ad apicem crenato-serrata. Flor. axillares, secundi, ex albo eleganter coerulei. Corolla pubescens, labio inf. indiviso. Variat:

β) pubescens; caulibus, foliis calycibusque pubescentibus, fol. obtusiusculis.

S. minor L.; foliis cordato-ovatis subintegerrimis, floralibus lanceolatis. ♃ 7—9. In feuchten schattigen Waldungen und auf feuchten Waldplätzen am Vennsberg, bei Poppelsdorf, Dottendorf, Friesdorf und von da bis in den Kottenforst zwischen Ippendorf und Bilipp stellenweise und auf dem rechten Rheinufer bei Siegburg.

Glabra v. subpubescens, a basi ramosa. Praecedenti omnino tenuior et plerumque humilior (in umbrosis saepe pedalis). Fol. saepiss. integerrima, basi utrinque 1—2dentata, inferiora e basi cordata late ovata, intermedia lanceolato-ovata, subhastata. Calyx semper hirtus. Corolla pubescens, praecedente minor, rubicunda.

41. SOLANEAE.

Calyx 5-fidus v.-partitus, post anthesin saepius auctus, persistens, raro basi circumscissus, deciduus. Corolla

hypogyna, aequaliter 5-fida, per aestivationem plerumque 5-plicata. Stamina 5, (saepiss. imae) corollae inserta eiusque lobis alterna. Antherae biloculares, loculis rima longitudinali v. rarius poro apicis dehiscentibus. Ovarium liberum, basi disco cinctum, biloculare, multiovulatum. Stylus stigmate simplici obtuso v. rarius bilobo. Fructus bilocularis, polyspermus, nunc capsularis, bivalvis, valvis dissepimento parallelis, quandoque apice circumscissus, nunc baccatus. Placentae crassae, axi dissepimenti utrinque adnatae. Semina sessilia. Embryo in albumine carnoso, arcuatus. *Herbae radice annua v. perenni, raro frutices v. suffrutices. Fol. alterna, indivisa v. lobata v. pinnatisecta, eximie narcotica. Flores pedunculati, pedunculis saepius extraaxillaribus, in corymbos dispositi v. saepiss. axillares solitarii.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Corolla infundibuliformis v. campanulata.
Hyoscyamus. Capsula circumscissa.

Datura. Capsula valvis dehiscens.

Atropa. Bacca bilocularis.

B. Corolla rotata.
Physalis. Bacca calyce ampliato vesicario inclusa.

Solanum. Bacca libera.

Hyoscyamus L.

Calyx tubuloso-campanulatus, demum auctus, basi ventricoso-urceolatus, 5-dentatus. Corolla infundibuliformis, limbo patente oblique 5-lobo inaequali. Stigma capitatum. Capsula bisulcata, bilocularis, basi ventricosa, superne in collum contracta, apice circumscissa s. operculata. *Flores axillares, solitarii, secundi.*

H. niger L.; ⊙ ♂ 5—7. An Schutthaufen, Wegen u. s. w. z. B. zwischen Poppelsdorf und Bonn in der Sandgrube, am Ausfluß der Sieg, im Ahrthal auf der Landskrone bei Tönnisstein, Linz u. s. w.

Erectus, villoso-viscosus. Herba foetens, odoris narcotici. Fol. ovato-oblonga, pinnatifido-sinuata; infima petiolata, caulina sessilia, semiamplexicaulia; floralia integerrima v. basi 2—4dentata. Flores subsessiles, secundi, in duplicem seriem dispositi. Cal. dentibus pungentibus. Corolla magna, pallide flava, limbo venis sordide violaceis, fundo atro-violaceis reticulata. Antherae violaceae.

Datura L.

Calyx magnus, tubulosus, ventricosus, 5-angularis, 5-fidus, caducus, supra basin circumscissus, basi orbiculata peltata persistente. Corolla maxima, infundibuliformis, limbo 5-plicato 5-lobo. Stigma bisulcum. Capsula 4-valvis, 4-locularis, loculis 2-partitis polyspermis. *Flores axillares, solitarii.*

D. Stramonium L.; ⊙ 7—8. Hier und da an Schutthaufen verwildert, z. B. an der Baumschule, im Ahrthal bei Ahrweiler u. s. w.

Herba lurida, glabra, sapore fastidioso, odore narcotico. Caulis erectus, dichotome ramosus, ramis patentibus. Fol. ovalia, in petiolum attenuata, sinuato-dentata v. pinnatifida. Cor. alba. Capsula erecta, ovata, spinis rigidis echinata, 4sulcata.

Atropa L.

Corolla calyce ultra duplum longior, campanulata, 5-fida. Stamina basi villosa, faucem claudentia, superne distantia, cum stylo declinato. Stigma capitatum, 2-sulcum. Bacca subrotunda, bilocularis, calyci aucto patenti insidens. *Folia inferiora alterna, superiora geminata. Pedunculi axillares, subsolitarii.*

A. Belladonna L.; ♃ 6—7. In Laubwaldungen, Angstbach, Asberg, bei Linz, Arenthal bei Sinzig, Montrepos bei Neuwied, Tönnisstein, auf der Hardt bei Flamersheim, im Ahrthal, am Laacher See, beim Kloster Laach und bei Andernach.

Herba lurida, odore narcotico. Caulis 2—6ped., erectus, apice dichotome ramosus, glanduloso-pubescens. Fol. ovalia v. ovato-elli-

ptica, in petiolum attenuata, acuta, integerrima, superiora geminata, fol. altero multo minore. Pedunculi laterales, subaxillares, 1-flori, nutantes. Corolla sordide violaceo-fusca, basi lurida, venis fuscis. Baccae magnitudine cerasi, atrae, nitidae, pulpa atro-purpurea.

Physalis L.

Corolla rotata, 5-fida. Antherae oblongae, longitudinaliter dehiscentes. Stigma obtusum. Bacca globosa, intra calycem maxime ampliatum vesicarium. *Folia geminata. Pedunculi axillares.*

P. Alkekengi L.; ♃ 6—7. Bei Rolandseck am Steinbruch, bei Oberwinter, Linz am Fuße des Ockenfelses am Rande der Weinberge.

Caulis subpedalis, simplex v. a basi ramosus, pubescens. Fol. petiolata, cordato-ovata, acuta, integra. Pedunculi plerumque solitarii, floriferi erecti, fructiferi cernui. Corolla alba. Bacca coccinea, calyce dein inflato miniato inclusa.

Solanum L.

Corolla rotata, tubo brevi, limbo maiore 5-fido patente. Antherae oblongae, conniventes, apice poro gemino dehiscentes. Stigma obtusum. Bacca subrotunda. *Fol. simplicia v. impari-pinnata, saepe geminata. Pedunculi plerumque ramosi, interdum corymbosi, oppositifolii, infraaxillares v. terminales.*

S. nigrum L.; caule herbaceo, fol. simplicibus. ⊙ 7—11. An Wegen, Schutt und bebautem Boden, die Varietät z. B. am Tannenwäldchen, am Finkenberg u. s. w.

Suberectum, plus minusve pubescens. Caulis angulatus, ad angulos tuberculatus, pilis adpressis sparsis. Fol. solitaria, petiolata, ovata v. ovato-rhombea, subrepanda v. sinuato-dentata. Flor. in pedunculo infraaxillari subumbellati, umbellis 5—6floris, pedicellis denique deflexis, odori. Corolla alba, filamentis et stylis usque ad medium pilosis. Baccae nigrae; magnitudine pisi. Variat:

β) pterocaulon; angulis ramorum spinuloso-dentatis.

S. tuberosum L.; caule herbaceo, fol. pinnatis. ♃ 6—7. Angebaut.

Radix tuberosa. Caulis erectus. Fol. pinnata, pinnis petiolatis ovatis integerrimis, alternis minimis sessilibus. Corymbus terminalis. Flores magni, albi v. lilacini. Baccae virides.

S. Dulcamara L.; caule fruticoso. ♃ 7—10. An Ufern, Sümpfen und auf feuchten Waldplätzen häufig.

Caulis flexuosus, subscandens, cortice cinereo dulci-amaro. Fol. petiolata, cordata v. cordato-lanceolata, integerrima, superiora saepissime basi auriculato-hastata. Corymbi cymosi, suboppositifolii, nutantes. Corolla violacea, laciniis lanceolatis reflexis ad basin maculis 2 viridibus albo-marginatis nectariorum instar lucidis. Baccae rubrae.

42. BORRAGINEAE.

Calyx 5-fidus, persistens. Corolla monopetala, hypogyna, regularis raro inaequalis, 5-fida, ad faucem fornicibus (squamis v. dentibus) papillosis corollae laciniis oppositis clausa v. nuda. Stamina 5, tubo corollae inserta eiusque lobis alterna. Ovarium liberum, disco impositum, quadripartitum, 4-ovulatum, ovulis appensis. Stylus inter ovarii lobos centralis, simplex raro apice bifidus; stigma plerumque capitatum, bilobum v. quandoque indivisum. Nuces (Semina nuda L.) 4 v. abortu pauciores, saepissime distinctae, imo stylo oblique applicitae et calyce persistente cinctae, monospermae. Embryo exalbuminosus, rectus, inversus. *Herbae annuae, biennes v. perennes, utplurimum asperae v. setosae. Fol. alterna, indivisa. Stipulae nullae. Flores in spicas racemosve terminales, axillaresque secundos ante anthesin circinato-revolutos v. curvatos congesti.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Faux corollae nuda.

Heliotropium. Corolla hypocrateriformis, 5-fida; dentibus 5 interiectis.

Echium. Corolla limbo campanulato oblique 5-lobo.

Lithospermum. Corolla infundibuliformis, 5-loba, fauce nuda et plicis pervia v. coarctata.

Pulmonaria. Corolla infundibuliformis, 5-loba, fauce pilosa.

B. Faux corollae fornicibus clausa.

† Nuces fundo calycis affixae.

* Corolla campanulata v. infundibuliformis.

Symphytum. Fornices 5 subulati.

Lycopsis. Corollae tubus curvatus. Fornices obtusi.

Anchusa. Corollae tubus rectus. Fornices obtusi.

** Corolla rotata.

Myosotis. Filamenta brevissima.

Borago. Filamenta bifida.

†† Nuces columnae centrali affixae.

Echinospermum. Corolla hypocrateriformis.

Cynoglossum. Corolla infundibuliformis.

Tribus I. Lithospermeae. Faux corollae nuda.

Heliotropium L.

Calyx tubulosus, 5-dentatus. Corolla hypocrateriformis, 5-fida, dentibus 5 interiectis. Stigma emarginatum. Nuces 4, marginibus cohaerentes, ante maturitatem fructum solitarium referentes. *Flores spicati, albidi v. pallide violacei. Spicae secundae, ante anthesin circinato-revolutae.*

H. europaeum L.; ⊙ 7—8. Auf angebautem Boden, vorzüglich in Weinbergen bei Winningen an der Mosel.

Caulis plerumque palmaris 1/2 pedal., erectus, diffusus, dense pubescens v. subvillosus. Fol. petiolata, ovalia, integerrima, subtus praecipue calloso-asperula. Spicae laterales solitariae v. terminales coniugatae, distichae.

Echium L.

Calyx 5-partitus. Corolla tubo brevi, limbo ampliore campanulato obliquo 5-lobo inaequali. Stamina patentia. Stigma bifidum. Nuces 4, area basilari triangulari plana affixae. *Herbae setoso-hispidissimae. Flores spicato-paniculati, coerulei v. rarius rosei; spicae secundae.*

E. vulgare L.; ⊙. 7—9. An Wegen, Mauern, auf Brachen und sterilen Plätzen gemein.

Caules simplices, erecti v. adscendentes, sicut folia strigosi et setis patentibus rigidis adspersi. Fol. lanceolata, integerrima. Spicae laterales, axillares, approximatae, patentes. Flores cyanei, magni, speciosi. Corollae tubus calyce brevior. Stamina exserta, divaricato-declinata. Stylus pilosus.

Lithospermum L.

Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis, parva, 5-loba, fauce nuda, sed plicis pervia v. coarctata. Stigma bifidum. Nuces 4, liberae, basi planae. *Herbae plerumque pilis adpressis scabrae v. hirtae. Flores axillares solitarii v. terminali-spicati, bracteati, albidi v. azurei.*

L. purpureo-caeruleum L.; caule floriferis erectis apice bi—trifidis, sterilibus repentibus, nucibus laevibus. ♃ 4—5. In Gebirgswaldungen, an den Bergen bei Obercassel, auf der Erpeler Ley und dem Arienfels, Unkelbach, auf der Landskrone, im Brohlthale, im Eschweiler Thale bei Münstereifel und bei Winningen an der Mosel.

Pilis adpressis hirtum. Radix lignosa. Caules steriles prostrati saepius radicantes, floriferi pedales, erecti. Fol. lanceolata, acuta, utrinque attenuata, avenia, subtus pallide viridia. Flor. primum purpurei, deinde azurei. Cor. calycem subduplo superans.

L. officinale L.; caul. erectis ramosissimis, nucibus laevibus. ♃ 5—7. In Berggegenden zwischen Gesträuch bei Kuchenheim und Weidesheim.

Pilis adpressis tuberculo insidentibus scaberrimum. Fol. lanceolata, acuta, utrinque attenuata, subtus venosa. Corolla calycem vix superans, ex albido ochroleuca. Nuces binae, margaritaceae, nitidae.

L. arvense L.; caul. erecto apice ramoso, nucibus rugoso-scabris. ☉ 4—5. Auf Aeckern gemein.

Pilis adpressis hirtum scabrum. Fol. lanceolata, rotundato-acutiuscula, basi attenuata, subtus avenia, superiora praecipue pilis patentibus ciliata. Cor. lactea, calyce paullo longior. Nuces fusco-nigrae.

Pulmonaria L.

Calyx 5-gonus, 5-fidus. Corolla infundibuliformis, sub-5-loba, fauce pilosa. Stigma emarginatum. Nuces 4, liberae, basi planae. *Herbae setis v. pilis patentibus plus minusve hispidae. Flores corymbosi terminales.*

P. officinalis L.; fol. radicalibus ovato-cordatis.

♃ 3—4. In Laubwaldungen und Gebüschen; die Var. bei Roisdorf.

Caulis erectus, 1/2—1pedal., pilis setosis, intermixtis paucis articulatis glanduliferis, hispidus. Fol. hirsuta, plerumque albido-maculata, radicalia longe petiolata, petiolo anguste alato, acuminata; caulina sessilia, ovata v. ovato-oblonga, acuta. Flores primum rubri, deinde e violaceo coerulei. Variat:

β) alba; floribus albis.

P. azurea Bess.; fol. radicalibus lanceolatis. ♃ 4—5. In Laubwaldungen bei Remagen.

Caulis pilis setosis hispidus. Fol. subhirsuta; radicalia in petiolum alatum attenuata; caulina plura, sessilia, semiamplexicaulia, erecta, lineari-lanceolata. Corolla azurea, intus infra annulum pilorum glabra.

Tribus II. Anchuseae. Faux corollae fornicibus clausa.

Symphytum L.

Calyx 5-partitus. Corolla tubuloso-v. cylindraceo-campanulata, limbo erecto subcoarctato 5-dentato; fornices 5, subulati, in conum conniventes, margine glanduloso, dentati. Stigma bifidum. Nuces 4, liberae, basi excavatae, et ibi margine tumido plicato-striato praeditae. *Herbae setoso-hispidae. Folia decurrentia, floralia geminata. Flores subcorymbosi, terminales et axillares.*

S. officinale L.; ♃ 5—6. Auf feuchten Wiesen, an Gräben und an Flußufern häufig.

Erectum, ramosum. Radix fusiformis, carnosa. Caulis plerumque 2—3pedalis, alatus, pilis deflexis hispidus. Fol. ad folia decurrentia inferiora ovato-lanceolata, in petiolum decurrentia, superiora sessilia, lanceolata. Corymbi nutantes. Variat:

α) vulgare; calycis dentibus erectis, corolla alba.

β) patens; dentibus calycis patentibus, cor. purpurea v. violaceo purpurea. S. patens Sibth.

Lycopsis L.

Calyx 5-fidus. Corolla infundibuliformis, tubo incurvato, limbo brevi 5-lobo. Fornices convexi, conniventes, obtusi. Stigma bifidum. Nuces 4, liberae; basi excavatae ibidemque margine tumido plicato-striato praeditae. *Herbae setoso-hispidissimae. Flores subspicati, caerulei.*

L. arvensis L.; ⊙ 7—8. Vorzüglich auf sandigen Aeckern häufig.

Caulis erectus, ramosus, succosus. Fol. lanceolata, repando-dentata; inferiora in petiolum attenuata; superiora semiamplexicaulia. Spicae foliatae. Calyx tubum corollae aequans.

Myosotis L.

Calyx 5-fidus. Corolla hypocrateriformis, tubo brevi, limbo plano 5-lobo. Fornices conniventes, glabri. Stigma 1. Nuces 4, liberae, nudae, antice convexae, postice obtuse carinatae et area minuta punctiformi versus basin nucis sita affixae. *Herbae pilis patentibus v. appressis. Flores spicati, caerulei.*

a. Perennes v. biennes. Corolla limbo plano.

M. palustris With.; calycibus 5-dentatis adpresse pilosis, stylo calycem subaequante. ♃ 5—6. Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben, Ufern, Sümpfen gemein.

Radix obliqua, repens. Herba saepissime succulenta, glabra v. patenter pilosiuscula. Caulis elongatus, erectus, angulatus. Fol. oblongo-lanceolata, acuta v. obtusiuscula; inferiora basi attenuata, superiora sessilia. Flores nostrarum maximi. Pedicelli deinde patentissimi, calyce fructifero aperto duplo triplove longiores. Corolla pulchre coelestina rarius alba; fauce eleganter vitellina, tubo calycibus longiore. Stylus calycem aequans v. paulo superans. Variat:

α) genuina; caule patenter piloso.

β) strigulosa; caule adpresse piloso.

M. uliginosa Schrad; cal. 5-fidis adpresse pilosis,

stylo brevissimo. ☉ 5—7. Mit der vorhergehenden Art an denselben Standorten. M. caespitosa Schulz.

Radix caespitosa, fibrosa. Caulis 1/2—11/2 pedal., sicut tota planta pilis adpressis inconspicuis strigulosus. Fol. oblongo-lanceolata v. lineari-lanceolata, obtusa. Calyces patentes, campanulati, ad medium usque 5-fidi, sicut pedicelli adpresse pilosi. Cor. coelestina praecedente minor, tubo calycibus breviore. Styli brevissimi, nucibus inclusi.

M. sylvatica Hoffm.; cal. profunde 5-fidis patente-pilosis. ☉ ♃ 5—7. Auf feuchten Grasplätzen zwischen Gebüsch auf der Rheininsel am Ausfluß der Sieg.

Hirsuta. Radix subperennis. Caules erecti v. adscendentes. Fol. infima obovata, in petiolum attenuata, mucronata; caulina oblongo-lanceolata, acuta. Flores M. palustris similes. Pedicelli fructiferi patentes, calycem semper superantes. Calyx patente-pilosus, pilis basilaribus recurvatis uncinatis; fructifer apertus. Corolla magna, laete coelestina v. carnea; limbo plano. Stylus nuces subaequans.

b. Annuae. Corolla patula.

M. intermedia Lk.; pedicellis fructiferis calyce duplo longioribus. ☉ 5—6. Auf Feldern, an trockenen Anhöhen gemein.

Erecta v. suberecta, spithamaea — pedalis, patenter hirsuta. Fol. oblongo-lanceolata, acutiuscula. Pedicelli fructiferi patentes. Calyces profunde 5fidi, fructiferi clausi, patulo-pilosi, pilis divaricatis uncinatis. Corolla parva, coelestina. Stylus nuces subaequans.

M. sricta Lk.; pedicellis fructiferis erectis calyce clauso brevioribus. ☉ 4—6. Auf trocknen Aeckern und auf sterilen Plätzen. M. arvensis Rchb.

Ceteris humilior et omnibus partibus strictior, spithamaea, patenter hirsuto-pubescens. Racemi basi foliati. Flores minuti, pedicellis strictis. Cor. tubus immersus. Stylus nucibus brevior. Cetera ut praecedentis.

M. collina Rchb.; pedicellis fructiferis patentibus calyce aperto brevioribus, cor. tubo immerso. ☉ 5—6. An trockenen Hügeln, Ackerrändern. M. hispida Schlecht.

Humilis, saepiss. patenter pilosa. Racemi pedunculati, adpresse pilosi. Cor. intensius caerulea quam antecedentis. Stylus nucibus brevior.

M. versicolor Pers.; pedicellis fructiferis calyce aperto brevioribus, cor. tubo deinde exserto. ⊙ 5—7. Auf trockenen Aeckern, Triften, an sonnigen Hügeln.

Spithamaea et altior, patenter hirsuta, superne adpresse pilosa. Racemi pedunculati. Calyces 5-fidi. Flores initio sulphurei, deinde caerulescentes, denique violacei. Stylus nuces aequans v. superans.

Echinospermum L.

Nuces 4, triquetrae, margine muricatae, angulo dorsali stylo adnatae. Cetera ut Myosotidis.

E. Lappula Lehm.; ⊙ 7—8. An Schutthaufen und auf trockenen Bergen bei Sinzig, auf dem Hammerstein und der Landskrone im Ahrthal. Myosotis Lappula L.

Caulis erectus, cano-villosus v. subhispidus. Fol. lineari-lanceolata, inferiora oblonga, basi attenuata. Pedunculi fructiferi erecti. Corolla parva, laete coerulea, tubo calycem aequante. Nuces margine aculeis glochidiatis biserialibus, disco tuberculato. Occurunt duae insignes varietates:

α) genuinum; racemis simplicibus terminali-fastigiatis. E. Lappula Rchb.

β) squarrosum; racemis plerumque dichotomis axillaribus terminalibusque. E. squarrosum Rchb.

Anchusa L.

Corolla tubo recto angulato. Stigma emarginatum. Spicae paniculatae. Cetera ut Lycopsidis.

A. officinalis L.; ⊙ 5—9. An unbebauten Plätzen, an Wegen u. s. w. z. B. in der Sandgrube bei Poppelsdorf, bei Nonnenwerth, auf der Rheininsel am Ausfluß der Sieg. A. angustifolia D C.

Adscendens, patente hispida. Fol. inf. in petiolum attenuata, subsessilia, subsemiamplexicaulia, lanceolata v. oblongo-lanceolata, vix repanda. Spicae plerumque geminae, terminales, secundae, dense imbricatae. Bracteae ovatae v. ovato-lanceolatae. Calycis laciniae acutiusculae, tubum corollae violaceae v. saturate violaceo-azureae aequantes. Fornices albidi v. coerulescentes, hirsuti. Variat floribus albidis.

Borrago L.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata, 5-partita, plerumque patens. Fornices breves, obtusi, emarginati. Stamina in conum conniventia; filamenta brevia, incrassata, intus apice truncato antherifera, dorso in processum linearem styloideum ultra producta. Stigma 1. Nuces 4, liberae, basi excavatae ibidemque margine tumido plicato striato praeditae. *Herbae succosae, mucilaginosae, hispidae. Flores speciosi azurei rarius albi.*

B. officinalis L.; ⊙ 7—9. An Schutthaufen und auf Gemüsefeldern hier und da verwildert.

Fol. inferiora elliptica, obtusa, basi in petiolum alatum attenuata. Calyces corollaeque patentissimi. Laciniae cor. ovato-lanceolatae, acuminatae, planae; stamina antheris processibusque nigris.

Cynoglossum L.

Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis, tubo brevi, limbo valde concavo 5-lobo. Fornices convexi, conniventes. Stigma emarginatum. Nuces 4, depressae, muricatae, margine obtusae v. margine proprio prominulo cinctae, dorso stylo adnatae. *Herbae tomentosae v. glabriusculae. Flores spicati.*

C. officinale L.; ⊙ 5—7. An Wegen, auf trockenen Bergen u. s. w., z. B. am Rheinufer bei Bonn in der Nähe des Badeplatzes, bei Bodendorf, am Wege bei Iversheim, auf der Landskrone ꝛc.

Subbipedale et ultra, erectum. Tota planta foetens, odore murino. Caulis hirsutus. Folia acuta, plerumque undulata, utrinque tenuiter tomentosa, incana, mollia, inferiora elliptico-v. oblongo-lanceolata, in petiolum protracta; superiora sessilia, semiamplexicaulia, lanceolata. Racemi secundi, ebracteati. Calycis laciniae ovales, obtusae. Corolla sordide rubra, deinde violacea. Nuces glochidiato-aculeatae.

43. CONVOLVULACEAE.

Calyx 5-(raro 4)-fidus v. partitus, persistens. Corolla monopetala, hypogyna, infundibuliformis v. campanulata,

5-loba, saepissime longitudinaliter 5-plicata et per aestivationem contorta. Stamina 5, imae corollae inserta. Ovarium liberum, basi disco annuliformi cinctum, 2-(raro 3—4)-loculare; ovula 2, rarius 1 in quovis loculo, erecta. Stylus simplex v. bipartitus; stigmatibus 2 obtusis v. acutis. Capsula 2—4-locularis, 2—4-valvata, valvulis dissepimento parallelis v. circumscissa, oligosperma. Semina basi dissepimentorum affixa. Albumen tenue, mucilaginosum. Embryo curvatus v. spiralis. *Herbae radice perenni v. annua, volubiles, interdum parasiticae, aphyllae. Folia alterna, integra v. lobata. Stipulae nullae. Flores axillares, solitarii v. in glomerulos laterales congesti.*

DISPOSITIO GENERUM.

Convolvulus. Corolla angulato-5 loba. Caules foliati.

Cuscuta. Corolla 4—5-fida, basi intus squamulosa. Caules aphylli.

Tribus I. Genuinae. Foliatae, embryone dicotyledoneo.

Convolvolus L.

Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformi-campanulata, limbo 5plicato saepius integro angulato. Stamina inaequalia. Stylus 1; stigmata duo. Capsula 2—4-locularis, loculis dispermis. *Caules plerumque volubiles. Pedunculi axillares, saepissime 1-flori, bibracteati. Flores magni, albi v. rosei.*

C. sepium L.; calyce acuto bracteis cordatis incluso. ♃ 7 — Herbst. In Hecken, an Zäunen, Waldrändern. Calystegia sepium R. Br.

Volubilis, altissimus. Fol. profunde cordato-hastata v. sagittata, auriculis truncatis saepe dentatis. Pedunculi tetragoni, 1-flori, folio breviores. Cor. maxima, nivea; stigmata ovali-subrotunda.

C. arvensis L.; bracteis linearibus minutis a flore remotis. ♃ 5—7. Zwischen den Getreide und auf bebautem Boden gemein.

Herba glabra v. pubescens. Caulis volubilis, 1—3pedalis, prostratus v. scandens, acutangulus. Fol. ovata v. ovato-oblonga, sa-

gittata v. hastata, auriculis acutis. Pedunculi tetragoni, plerumque 1-flòri, folium superantes. Flor. odore fere Amygdali amari. Corolla minor quam antecedentis, rosea v. albida, extus striis 5 roseis. Cal. laciniae ovales, obtusae saepius ciliatae.

TRIBUS II. Cuscuteae. Aphyllae, embryone spirali acotyledoneo.

CUSCUTA L.

Calyx turbinatus, 4—5-fidus. Corolla campanulata v. urceolata, 4—5-fida, basi intus squamulis praedita. Styli 1—2. Capsula circumscissa, 2-locularis, loculis 2-spermis. *Herbae filiformes, post germinationem parasiticae. Flores parvi, in squamulae axilla glomerato-capitati.*

C. europaea L.; caule ramoso, squamis tubo adpressis. ☉ 7—8. Auf Urtica, Humulus, Cannabis, Galium parasitisch und von diesen noch auf viele andere Pflanzen übergehend.

Caules filiformes, purpurascentes. Glomeruli bracteati, multiflori, densi. Corolla e rubello-albida, tubulosa, demum globoso-ventricosa, limbo supra tubum coarctato, laciniis 4—5 breve ovatis erectiusculis. Squamae minutissimae, apice irregulariter subsexfidae v. dentatae. Styli ovario breviores, stigmatibus flavis.

C. Epithymum L.; caule ramoso, tubo squamis convergentibus clauso. ☉ 7—8. Auf Haidestellen auf Erica, Genista, Thymus u. s. w. parasitisch, z. B. auf dem Venusberg.

Caules tenuissimi, capillares, purpurei. Glomeruli multiflori, subduplo minores quam in antecedente. Cor. rosea, tubo cylindrico, limbo 5-fido, laciniis ovato-acuminatis patentibus demum reflexis. Squamae ovali-subrotundae, bifidae, fimbriatae. Styli 2, ovario obovato duplo fere longiores, stigmatibus atro-purpureis.

C. Epilinum Weihe.; caule simplici. ☉ 7—8. Auf Leinfeldern ziemlich häufig, z. B. gleich hinter Poppelsdorf.

Glomeruli 5--pluriflori. Cor. albida, tubo subgloboso limbum bis superante. Squamae adpressae.

44. GENTIANEAE.

Calyx 4—5-fidus, persistens. Corolla monopetala, plerumque marcescens, limbo 4- 5-fido, lobis per aestivationem contortis, fauce subinde coronata. Stamina 4—5, raro plura, corollae tubo inserta eiusque lobis alterna. Ovarium liberum, 1—2-loculare. Stylus simplex v. bifidus, stigmatibus 1 v. 2 simplicibus. Capsula 1—2-locularis, polysperma. Placentae in capsula uniloc. laterales, oppositae, valvularum marginibus adnatae, in caps. 2-loc. centrales, dissepimento utrinque adnatae. Embryo albuminosus, axilis, teretiusculus. *Herbae radice annua v. perenni, amarae. Folia opposita (rariss. alterna), simplicia, integra v. raro composita ternata. Stipulae nullae. Flor. solitarii, axillares v. terminales, racemosi v. corymbosi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Gentiana. Capsula 1-locularis, placentis margini valvularum introflexo adnatis. Fol. integra. Flores caerulei v. lutei.

Erythraea. Capsula marginibus valvularum inflexis bilocularis. Fol. integra. Flores rubelli.

Menyanthes. Stigma emarginatum. Capsula 1-locularis, 2-valvis; valvulis medio placentiferis. Fol. ternata. Flor. albi.

Villarsia. Stigma bifidum. Capsula ut Menyantheos. Fol. cordata, natantia. Flores lutei.

Tribus I. Gentianeae verae. Discus hypogynus nullus. Folia opposita.

Gentiana L.

Calyx 4—9-fidus v. partitus v. dimidiato-spathaceus. Corollae tubus cylindricus v. campanulatus, limbo 5—9-fido. Stamina 4—9, tubo corollae inserta. Styli 2 v. 1, stigmatibus 2. Capsula 1-locularis; placentae marginibus valvularum introflexis adnatae. *Herbae terrestres. Fol. integra. Flores solitarii v. verticillati, coerulei v. rarius flavi.*

a) Corolla fauce barbata.

G. Amarella L.; caule erecto multifloro. ⊙ 8—9. Auf Wiesen, an Waldrändern in der Eifel ziemlich häufig,

z. B. am Wachendorfer Berg, am Kakus oberh. Eiserfey, bei Münstereifel, bei Blankenheim im Thiergarten und Gerolstein.

Caulis digitalis — 1/2ped. Herba intense amara. Fol. sessilia, e basi latiore ovata v. lanceolata, attenuato-acuta; radicalia obovata, petiolata. Flores solitarii, terminales axillaresque. Calyx 5-dentatus, dentibus lineari-lanceolatis. Corolla (12—15 lin. longa) calyce plus duplo longior, 5-fida, caerulea, tubo pallidiore. Variat:

β) germanica; cor. duplo maiore. G. germanica W.

b) Corolla fauce nuda.

G. ciliata L.; floribus terminalibus, corollae laciniis margine ciliatis. ☉ 8—9. Sparsam auf dem Venusberg z. B. oberhalb Friesdorf und bei Ippendorf, im Ahrthal auf der Landskrone, häufiger in der Eifel z. B. bei Gerolstein und Blankenheim.

Erecta, simplex v. ramosa. Caulis palmaris, flexuosus, angulatus. Fol. lineari-lanceolata. Calyx 4-fidus, laciniis lineari-lanceolatis. Flos terminalis, solitarius. Corolla caerulea, 4-fida, fimbriato-ciliata.

G. Pneumonanthe L.; flor. solitariis subsessilibus, cor. laciniis nudis. ♃ 7—10. Auf grasigen Waldplätzen hinter Ippendorf auf dem Wege nach Philip.

Erecta v. adscendens. Caules spithamaci — pedales, teretes, utrinque lineis duabus decurrentibus scabriusculi. Fol. lanceolato-linearia, basi brevissime vaginantia; infima brevissima squamiformia. Flor. solitarii terminales v. plures axillares, inf. longius pedunculati. Calyx 5-fidus, laciniis linearibus. Cor. magna (1—1 1/2 unc. longa), subcampanulata, 5-fida, azurea limbo, et striis 5 viridi-punctatis. Antherae coalitae.

G. filiformis L.; flor. solitariis longe pedunculatis, pedunculis nudis. ☉ 7—8. Auf feuchten Waldwegen und Triften, vom Venusberg oberhalb Dottendorf stellenweise bis nach dem Kottenforst zwischen Ippendorf und Philip, am Petersberg im Siebengebirge und bei Siegburg in den Sümpfen. Exacum filiforme W.

Tenella, 2uncialis — digitalis, caule erecto filiformi dichotomo subnudo. Fol. minima, lanceolato-subulata, basi connata. Pedunculi tetragoni, elongati. Calyx campanulatus, 4-dentatus, dentibus ovatis.

Corolla parva, 4-partita, flava, laciniis nudis. Stamina 4. Caps. bilocularis.

G. cruciata L.; flor. verticillatis sessilibus. ♃ 7—9. Auf grasigen Waldplätzen an den Bergen hinter Godesberg und Muffendorf, bei Remagen, Linz, Rheinbrohl, am Hammerstein, bei Ochtendungen auf dem Maienfeld und bei Blankenheim in der Eifel.

Erecta v. adscendens. Caulis spithamaei—subpedales, simplices, valde foliati, vaginati. Fol. lanceolata, elliptico-v. oblongo-lanceolata, 3-nervia, basi vaginantia, vaginis elongatis plerumque purpurascentibus. Calyx 3—4-dentatus, dentibus inaequalibus acutis. Cor. (subuncialis) 4-fida, saturate violacea, tubo subclavato, limbo supra pulchre azureo, lobis ovatis, lacinulis interiectis bifidis. Stam. 4. Stigmata revoluta.

Erythraea Rich.

Calyx tubulosus, subpentagonus, 5-fidus. Corolla infundibuliformis, limbo 5-fido. Antherae defloratae spiraliter contortae. Stylus simplex, stigmatibus subrotundis. Capsula, marginibus valvularum inflexis, bilocularis. *Herbae terrestres. Flores corymbosi v. axillares, rubelli.*

E. Centaurium Pers.; caule basi simplici. ⊙ 7—9. An grasigen Anhöhen, Triften, Feldrainen gemein. Gentiana Centaurium L. Chironia Centaurium Sm.

Herba valde amara. Caulis tetragonus, erectus, spithamaeus—pedalis. Fol. 3—5nervia; rad. obovato-oblonga, basi attenuata; superiora ovali-oblonga v. ovato-v. elliptico-lanceolata. Flor. 2—3chotome corymbosi, sessiles, bracteati. Corymbus terminalis, fasciculatus. Calycis laciniae tubo corollae breviores, lineari-subulatae, tenuissime membranaceo-marginatae. Cor. pulchre purpureo-rosea, laciniis ovalibus. Antherae ter tortae.

E. pulchella Fr.; caule a basi ramosissimo, flor. axillaribus. ⊙ Auf Triften, trockenen Wiesen, auf Aeckern, seltner als die Vorhergehende z. B. zwischen Friesdorf und Godesberg am Wege. E. ramosissima Pers.

Divaricato-ramosa, 1—2pollicaris. Fol. ovalia, superiora angustiora. Corollae laciniae lanceolatae. Cetera ut praecedentis.

Tribus II. Menyantheae. Ovarium disco hypogyno impositum v. glandulis stipatum. Folia alterna v. opposita.

Menyanthes L.

Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis, limbo patente 5-partito, laciniis intus eleganter barbatis demum recurvatis. Antherae basi bifidae. Ovarium annulo ciliato impositum. Stylus filiformis. Stigma laterale, capitatum. Capsula 1-locularis, bivalvis, polysperma, valvulis medio longitudinaliter placentiferis. *Herba palustris, scapo thyrsifero. Folia ternata. Flores formosi, dilute rosei, barba alba.*

M. trifoliata L.; ♃ 4—5. Auf sumpfigen Wiesen bei Siegburg, St. Catharinen bei Linz, bei Liblar, Weingarten Wachendorfer Acker und am Laacher See.

Spithamaea — pedalis. Herba valde amara. Caulis articulatus, longissime repens, squamatus. Folia petiolata, petiolis basi vaginantibus, ternata, foliolis ovalibus repando-denticulatis. Scapus axillaris, teres, nudus. Flores spicati, bracteati.

Villarsia Vent.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata, limbo 5-partito, lobis patentibus fimbriato-ciliatis aestivatione plicato-inflexis fauce barbata. Glandulae 5, ad basin ovarii, cum staminibus alternantes. Antherae basi bifidae. Stigma bifidum. Capsula 1-locularis, bivalvis, polysperma, valvulis margine placentiferis. *Herbae aquaticae, natantes. Fol. opposita, petiolata, simplicia, cordata. Flores flavi.*

V. nymphoides Vent.; ♃ 7—8. In stehenden und fließenden Gewässern, in der alten Sieg, am Ausfluß der Sieg und bei Coblenz in der Mosel. Menyanthes nymphoides L.

Caules longissimi, in aqua suspensi, repentes, dichotomi. Fol. Nymphaeae instar natantia, orbiculato-cordata, repanda, coriacea, subtus punctata, petiolis basi membranaceo-vaginantibus. Umbellae

axillares, sessiles. Flores pedunculis sub anthesi emersis. Cor. citrina, ciliata, ad faucem squamis 5 villoso-ciliatis. Caps. compressa, ovata, acuminata.

45. APOCYNEAE.

Calyx monophyllus, 5-fidus, persistens. Corolla monopetala, regularis, decidua, limbo 5-partito, lobis per aestivationem contortis. Stamina 5, epipetala, corollae laciniis alterna, libera. Pollen granulosum. Ovaria 2, supera, unilocularia, in stylum simplicem desinentia. Folliculi 2, erecti, quandoque semibiloculares. Semina in utroque folliculo plura, suturae centrali v. dissepimento affixa, nuda. Embryo minutus in vertice albuminis carnosi, radicula supera. *Herbae radice perenni suffrutescentes. Folia opposita, indivisa, integerrima. Stipulae nullae. Flores axillares, solitarii.*

Vinca L.

Calyx 5-partitus. Corolla hypocrateriformis, tubo longo pilis patentibus staminibusque conniventibus clauso; fauce 5-gona nuda, limbo obtuso 5-lobo. Stamina 5, filamenta brevia, inferne geniculata, superne dilatata, nectarifera. Antherae membranaceae, extus barbatae, denique contortae. Stylus 1; stigma pilis coronatum et subtus peltato-orbiculatum. Folliculi 2, latere utroque squama nectarifera inclusi. Semina nuda. *Caules diffusi. Folia opposita, coriacea. Flores axillares, violacei.*

V. minor L.; ♃ 4—5. In Laubwaldungen und zwischen Gebüsch gemein.

Radix repens, tuberosa. Caules procumbentes, repentes; floriferi erecti. Fol. brevissime petiolata, lanceolato-elliptica, margine glabra, sempervirentia. Calyces glabri, dentibus lanceolatis. Stigma capitatum, constans e disco peltato-orbiculato margine inf. membranaceo et processu conico apice bifido pilorum corona circumdato.

46. ASCLEPIADEAE.

Calyx 5-partitus, persistens. Corolla monopetala, ro-

tata, 5-partita, decidua. Faux corollae cucullis 5 (nectariis ovatis concavis e fundo corniculum exserentibus) coronata. Stamina 5, imae corollae inserta eiusque lobis alterna. Filamenta connata. Antherae liberae, biloculares, latera stigmatis crassi circumvestientes, apice in appendices membranaceas stigmati inflexas productae. Pollen in massas ceraceas coalescens. Massae pollinis tot quot antherar. loculi, superne in pedicellum filiformem productae, per paria antheris vicinis communia iunctae (librae non dissimiles), stigmatis glandulis affixae indeque pendulae. Ovaria 2, libera, unilocularia, multiovulata. Styli 2, arcte approximati, stigmate communi maximo pentagono ad angulos glandulifero tecti et coniuncti. Folliculi 2, ad suturam internam placentiferam rima dehiscentes. Placentae in dehiscentia a sutura solutae, liberae. Semina numerosa, imbricata, pendula, ad hilum comosa. Albumen tenue. Embryo rectus. *Herbae perennes, lactescentes. Folia opposita, indivisa, integerrima. Stipulae nullae. Flores in umbellas axillares dispositi.*

CYNANCHUM R. Br.

Cor. subrotata, profunde 5-fida. Corona staminea monophylla, 5-loba, lobis antheris oppositis. Massae pollinis ventricosae, pendulae. Folliculi 2. Seminum pappus sericeus, candidus. *Flores subumbellati, pedunculati, axillares, albi.*

C. Vincetoxicum R. Br.; ♃ 7—8. An Bergabhängen ziemlich häufig, z. B. am Finkenberg, an der Kasseler Leie, bei Remagen, Linz, im Siebengebirge, am Rolandseck, im Ahrthal u. s. w. Asclepias Vincetoxicum L.

Erectum, 1—3pedale, simplex, superne pubescens. Fol. petiolata, cordato-ovata, acuminata v. ovato-lanceolata v. rarius late cordata, acuta. Umbellae simplices, proliferae, pedunculo breviores. Cor. glabra; coronae lobi obtusi.

47. JASMINEAE.

Calyx 4-dentatus, persistens, quandoque obsoletus v. nullus. Corolla monopetala, 4-fida v.-partita, per aestiva-

tionem valvata, raro nulla. Stamina 2, corollae tubo inserta lobisque alterna. Ovarium liberum, biloculare, loculis biovulatis. Stylus stigmate bifido. Fructus bilocularis: bacca v. capsula foliaceo-alata, evalvis. Semina in quovis loculo 1 v. 2, ex apice pendula v. dissepimenti lateri affixa. Embryo albuminosus, inversus; radicula supera. *Arbores v. frutices. Fol. opposita, simplicia integra v. composita impari-pinnata. Stipulae nullae. Flores hermaphroditi, abortu polygami, in paniculas v. thyrsos terminales dispositi, albidi v. coerulei.*

DISPOSITIO GENERUM.

Ligustrum. Fructus baccatus.
Syringa. Corolla tubulosa, limbo 4-partito. Fructus capsularis.
Fraxinus. Corolla nulla (in exot. 3—4-partita). Fructus capsularis.

Trib. I. Oleineae. Fructus baccatus.

Ligustrum L.

Calyx minimus, sub4-dentatus. Corolla tubo brevi, limbo 4-fido. Bacca 4-locularis, loculis membrana tenuissima vestitis bispermis. *Folia integra. Panicula terminalis. Flor. albidi. Baccae nigrae.*

L. vulgare L.; ♄ 6—7. In Hecken, an Wegen und in lichten Laubwaldungen.

Frutex. Rami virgati, iuniores puberuli. Fol. breviter petiolata, oblongo-lanceolata, integerrima, nitida, glabra, amara.

Tribus II. Lilacineae. Fructus capsularis.

Syringa L.

Cal. 4-dentatus. Cor. subhypocrateriformis, limbo 4-fido. Stamina intra tubum. Capsula ovata, compressa, bilocularis, bivalvis, valvulis navicularibus medio semiseptiferis. Semina in quovis loculo 1—2, dissepimento maturitate bipartito utrinque affixa, membranaceo-marginata. *Frutices. Flor. opposite paniculati, terminales.*

S. vulgaris L.; ♄ 4—5. Angepflanzt und in Hecken verwildert.

Frutex 10-20pedal., ramis iunioribus tetragonis. Fol. cordata, acuminata, utrinque glabra. Flor. lilacini v. albi, in paniculam ramosam (thyrsum) dispositi.

Fraxinus L.

Calyx nullus v. 4-partitus. Cor. nulla v. profunde 4-partita. Capsula linguiformis, plana, superne foliacea, bilocularis, evalvis. Semina solitaria. *Arbores. Fol. imparipinnata v. rariss. simplicia. Flor. (in nostr.) incompleti, polygami, quandoque dioici, paniculati, terminales.*

F. excelsior L.; ♄ 4—5. In Laubwaldungen.

Arborescens v. arbor excelsa, gemmis nigris. Fol. 3--6iuga, foliolis subsessilibus oblongo-lanceolatis acuminatis serratis basi cuneatis. Flor. nudi. Antherae purpureae. Capsula oblonga, apice leviter emarginata. Semen in caps. matura unicum.

48. AQUIFOLIACEAE.

Calyx minutus, 4—5-dentatus, persistens. Corolla 4—5-fida. Stamina corollae inserta eiusque laciniis numero aequalia. Ovarium liberum, 4—5-loculare, loculis uniovulatis. Stigmata tot quot ovarii loculi, plerumque 4, sessilia. Drupa 4—5-pyrena. Semina solitaria, ex apice pendula, funiculo brevissimo cupuliformi affixa. Embryo albuminosus, minutus, axilis, inversus; radicula supera. *Frutices v. arbusculae sempervirentes, lucidi. Folia alterna, simplicia, grosse dentata, dentibus spinosis, rigida. Flores hermaphroditi v. polygami masculis immixtis, axillares, fasciculati.*

Ilex L.

Calyx 4—5-dentatus. Corolla rotata, 4—5-partita. Stigmata 4—5, subsessilia. Drupa 4—5-pyrena.

1. Aquifolium L.; ♄ 5—6. In Laubwaldungen um Bonn gemein, weiter rheinaufwärts selten.

Fol. alterna, petiolata, ovalia, marginata, grosse spinoso-dentata, glaberrima, nitida, coriacea. Pedunculi axillares, breves. Flores glomerato-umbellati, albi. Drupa baccata, rubra. Variat:

foliis integris.

2. Monopetalae corolla perigyna.

49. CAMPANULACEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo 5-fido aequali persistente. Corolla monopetala, summo calyci inserta, regularis, limbo 5-diviso, laciniis per aestivationem valvatis, plerumque marcescens. Stamina 5, ibidem sub corolla inserta eiusque laciniis alterna. Filamenta saepe basi dilatata. Antherae lineares, biloculares, distinctae v. rariss. basi connexae. Ovarium inferum, 2—3-loculare, loculis multiovulatis. Stylus stigmate 2—3-partito. Capsula 2-v. plerumque 3-locularis, apice v. poris lateralibus dehiscens, polysperma. Semina angulo loculorum interiori affixa. Embryo albuminosus, axilis, rectus. *Herbae saepiss. perennes, raro biennes v. annuae, lactescentes. Folia alterna, indivisa, integerrima v. serrata. Stipulae nullae. Flores racemosi, paniculati v. dense spicati raro in calyce communi capitato-aggregati, coerulei, violacei v. albi.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Laciniae corollae lineares.

Jasione. Antherae coalitae. Stigma bifidum. Flores capitati.

Phyteuma. Antherae liberae. Stigma trifidum. Flores spicati.

B. Laciniae corollae latae.

Campanula. Corolla campanulata. Capsula ovata v. obconica.

Prismatocarpus. Corolla rotata. Capsula lineari-oblonga, prismatica.

Jasione L.

Calyx 5-fidus. Corolla rotata; tubo brevissimo; limbo 5-partito, laciniis linearibus. Stamina 5; filamenta subulata;

antherae in tubum coalitae. Stigma clavatum, bifidum. Capsula 5-gona, 2-locularis, calyce coronata, apice foramine dehiscens. *Flores in capitulum hemisphaericum basi involucro cinctum aggregati, pedicellati, caerulei. Receptaculum nudum.*

I. montana L.; ⊙ 7—8. Auf Sand- und Haidebo- den an sonnigen Hügeln häufig z. B. auf dem Kreuzberg.

Radix simplex, plerumque multiceps. Caules erecti v. adscendentes, 1/2—1pedales, inferne hispidi. Fol. linearia, obtusiuscula, margine undulato-crispa, integerrima, inferiora praesertim hispida. Involucri foliola lanceolata v. ovato-lanceolata, plus minusve dentata. Cal. laciniae setaceae.

PHYTEUMA L.

Calyx 5-fidus. Corolla rotata, tubo brevissimo, limbo 5-partito, laciniis longis linearibus primum connatis tum a basi secedentibus. Stamina 5; filamenta basi dilatata; antherae liberae. Stigma 2—3-partitum. Capsula subrotunda, 2—3-locularis, foraminibus lateralibus dehiscens. *Flores spicati v. capitati; singuli bracteolati. Involucrum nullum.*

P. spicatum L.; ♃ 5—6. In Laubwaldungen und auf Waldwiesen z. B. bei Kessenich, die Var. überall gemein.

Caulis erectus, glaber, angulatus, saepius tortus. Folia radicalia petiolata, ovato-cordata, caulina inferiora magis producta, acuminata, superiora summaque sessilia, lanceolata et linearia, subciliata. Spica compacta, oblonga v. ovata. Flores ochroleuci. Stylus corollam superans, superne glanduloso-pilosus. Variat:

β) nigrum; flor. atro-violaceis. P. nigrum Schmidt. Utraque forma occurrit fol. simpliciter v. duplicato-crenato-serratis.

CAMPANULA L.

Calyx 5-fidus. Corolla campanulata, semiquinquefida; laciniis latis. Stamina 5; filamenta basi dilatata conniventia et fundum valvularum instar claudentia; antherae liberae.

Stigma 3-partitum. Capsula ovata v. obconica, 2—3-locularis, foraminibus lateralibus dehiscens. *Flores bracteati, nunc axillares, solitarii aut fasciculati, nunc terminales, racemosi aut paniculati, coerulei v. rarius albi.*

C. rotundifolia L.; glabra, fol. radicalibus petiolatis subrotundis, caulinis linearibus. ♃ 5—7. An Wegen, Mauern, Felsen, auf Bergtriften gemein; die Var. z. B. am Rheinufer in Hecken.

Radix plerumque multiceps. Caules adscendentes, saepissime paniculato-multiflori. Fol. radicalia longe petiolata, cordato-ovata v. reniformia, dentata; caulina integerrima, infima lanceolata, superiora anguste linearia. Flores dein penduli. Cal. laciniae subulatae. Variat:

β) lancifolia; caule altiore et robustiore, foliis longioribus (2 poll. long. 3—4 lin. latis.).

C. patula L.; erecta, fol. crenatis, radicalibus lanceolato-ovatis, caulinis lineari-lanceolatis, panicula patente. ♃ 5—7. Auf Wiesen, an Feldrainen, Waldrändern selten.

Glabra v. subhirsuta. Fol. radicalia in petiolum decurrentia. Panicula patens, subcorymbosa. Flores erecti. Cal. laciniae subulatae, utrinque basi denticulatae.

C. Rapunculus L.; fol. crenatis, radicalibus lanceolato-ovatis, caulinis lineari-lanceolatis, panicula contracta subracemosa, cal. laciniis subulatis. ⊙ 6—7. Auf Grasplätzen, an Feldrainen, Hügeln häufig.

Stricta, basi hirta, rarius glabriuscula. Radix fusiformis, carnosa. Caules virgati, 2—2 1/2pedales, angulati. Fol. undulata, remote subtiliterque glanduloso-denticulata. Fol. radicalia in petiolum decurrentia. Pedunculi supra basin pedicellis instructi plerumque iterum divisis et flores non explicatos gerentibus. Corollae coeruleo-violaceae, limbo patulo.

C. persicifolia L.; fol. crenulatis, radicalibus oblongo-obovatis, caulinis lineari-lanceolatis, racemo paucifloro,

cal. laciniis lanceolatis. ♃ 6—7. In bergigen Laubwaldungen, auf grasigen Hügeln, an Waldrändern häufig.

Stricta, subsimplex, glabra. Radix obliqua, fibrosa. Caulis angulatus. Fol. remote serrulata, margine reflexa; inferiora in petiolum attenuata; radicalia secundaria oblongo-lanceolata, tenuiter ciliata. Flores magni, speciosi, coerulei rarius albi, in racemum simplicem pauciflorum dispositi. Cal. laciniae lanceolatae, patulae.

C. rapunculoides L.; caule obtusangulo, fol. inferioribus petiolatis subcordatis, superioribus lanceolatis, racemo secundo. ♃ 7—8. In Laubwaldungen und an Rainen z. B. auf dem Venusberg, vor dem Cölnthor ꝛc.

Erecta, hirta. Radix repens. Fol. inaequaliter serrata; inferiora subcordato-ovata, longe petiolata, superiora lanceolata, sessilia. Pedunculi uniflori. Flores nutantes. Cal. laciniae lanceolatae, reflexae.

C. Trachelium L.; caule argute angulato, fol. inferioribus petiolatis subtriangulari-cordatis, superioribus oblongis, racemo foliato, pedunculis 1—3-floris. ♃ 7—9. In Laubwaldungen.

Erecta v. stricta, 1 1/2—2 1/2ped., pilis rigidis hispida. Fol. fere Urticae, grosse duplicato-serrata; inferiora longe petiolata, exacte cordata, acuminata; intermedia petiolata, ovato-lanceolata v. cordato-ovata; suprema sessilia, oblonga. Flor. magni, dilute violacei. Calycis laciniae ovato-lanceolatae v. lanceolatae, glabrae v. setoso-hispidae (C. urticaefolia Schmidt.). Flor. axillares; pedunculi plerumque uniflori, subnutantes.

C. glomerata L.; floribus sessilibus in capitula terminalia v. lateralia congestis. ♃ 5—6. Auf Wiesen, Bergtriften, an Waldrändern häufig.

Erecta, hirta, cano-pubescens v. glabra. Caulis 1—1 1/2ped., subsimplex, angulatus, scabriusculus. Fol. crenulata, undulata, radicalia petiolata, ovata v. ovato-lanceolata v. subcordata; caulina v. omnia cordato-lanceolata, semiamplexicaulia v. suprema tantum sessilia, subdecurrentia, inferiora petiolata, lanceolata v. ovato-lanceolata. Capitula fol. late ovato-acuminatis involucrata, sub8flora, lateralia interdum elongato-pedunculata, sub3flora. Cal. laciniae lineari-lanceolatae. Corolla egregie violacea.

PRISMATOCARPUS L'Herit.

Corolla rotata, limbo plano. Capsula lineari-oblonga, prismatica. Corolla calycem aequans v. eodem brevior. *Herbae annuae. Cetera ut Campanulae.*

P. Speculum L'Herit.; calycis laciniis lineari-subulatis longitudine ovarium et corollam aequantibus. ⊙ 6—7. Auf Aeckern zwischen Getreide allgemein verbreitet. Campanula Speculum L.

Glabriusculus. Caulis angulatus, erectus, divaricato-ramosissimus; ramis inferioribus procumbentibus adscendentibusque. Fol. oblonga, obtusa, subintegerrima v. repando-crenata; inferiora obovata. Flores solitarii, expansi 5—6 lin. lati. Corolla campanulato-rotata, pentagona, limbo 5-rarius 4-lobo pulchre violaceo, fundo albo. Variat:

β) hispidus; totus hispidus.

P. hybridus L'Herit.; calycis laciniis lanceolatis corolla longioribus ovarium dimidium aequantibus. ⊙ 6—7. Auf Aeckern bei Beuel, zwischen Cöln und Brühl und bei Flamersheim. Campanula hybrida L.

Hispidulus. Caulis erectus, basi ramosus, ramis inferioribus adscendentibus subflexuosis. Fol. sessilia, oblonga, margine plerumque undulato-subcrenata, scabra; inferiora obovata. Flores solitarii, antecedenti subtriplo minores, violacei.

50. ERICEAE.

Calyx 4—5-partitus v.-phyllus, subaequalis, persistens. Corolla monopetala, hypogyna (in Vaccinio epigyna) 4—5-fida-v. profunde partita, subpolypetala, saepius marcescens. Stamina 8 v. 10, cum corolla inserta. Antherae biloculares, poris duobus rarius longitudinaliter dehiscentes, basi v. apice bicornes v. biaristatae, raro muticae. Ovarium superum, disco hypogyno impositum v. glandulis nectariferis cinctum raro inferum disco epigyno, 4—5-loculare. Stylus simplex, stigmate peltato v. capitato indiviso v. dentato. Capsula supera v. raro bacca infera, 4—5-locularis, 4—5-valvis, oligo—polysperma. Dissepimenta e val-

vularum medio orta, rarius suturis opposita. Semina placentae centrali columnari, raro angulo interno affixa, parva. Embryo albuminosus, rectus. *Suffrutices v. herbae perennes, rarissime parasiticae aphyllae. Folia alterna v. verticillata, indivisa, saepe sempervirentia v. coriacea quandoque acerosa. Stipulae nullae. Flores terminales v. axillares, racemosi, subumbellati v. solitarii.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Ovarium inferum.
Vaccinium.
B. Ovarium superum. Plant. foliatae.
*) Corolla monopetala.
Andromeda. Stamina 10.
Erica Stamina 8.
**) Corolla 5-petala.
Pyrola.
C. Ovarium superum. Plantae parasiticae, aphyllae.
Monotropa.

Tribus I. Vaccinieae. Ovarium inferum.

Vaccinium L.

Calyx 4-dentatus v. integer. Corolla campanulata, 4-fida, laciniis reflexis. Stamina 8, ante discum epigynum inserta; antherae bicornes. Bacca globosa, umbilicata, 4-locularis, oligosperma. *Suffrutices gemmacei. Folia alterna, ovata, saepe sempervirentia. Flores albi v. rubelli, interdum 5-fidi, 10-andri.*

* Folia decidua.

V. Myrtillus L.; caule erecto, flor. axillaribus solitariis. ♄ 5—6. In Laubwaldungen gemein, ganze Strecken überziehend.

Fruticulus. Caulis erectus, ramosissimus; ramis argute angulatis virentibus. Fol. breviter petiolata, ovalia, margine plana, serrulata, decidua. Pedunculi axillares, solitarii, 1-flori, nutantes, folio breviores. Corolla campanulata, ad basin usque 4fida, alba v. rubella; stamina exserta. Baccae nigrae, pruinosae, atroviolaceae, edules.

** Folia sempervirentia.

V. Vitis idaea L.; caule erecto, racemis terminalibus nutantibus. ♄ 5—7. Auf Sandboden, in Waldungen, im

Gottenforst hinter Ippendorf und auf dem Gebirgszuge eine Stunde hinter Siegburg.

Caulis erectus, ramosus; ramis teretibus. Fol. breviter petiolata, ovalia v. obovata, obtusa, margine revoluta, crenulata, sempervirentia, subtus impresso-punctata. Corolla campanulata, alba v. rubella. Baccae edules, rubrae.

V. Oxycoccos L.; caule repente. ♄ 5—7. In den Sümpfen bei Siegburg zwischen Sumpfmoos kriechend. Oxycoccos palustris Pers.

Caulis repens, ramis procumbentibus filiformibus. Folia disticha, breviter petiolata, parva, ovata, acuta, margine revoluta, integerrima, sempervirentia, supra nitida, subtus cinerea. Pedunculi graciles, subterminales, basi 1bracteati, medio 2bracteolati. Flores solitarii, nutantes. Corolla rotata, rosea. Baccae edules, coccineae.

Tribus II. Ericeae. Ovarium superum.

Andromeda L.

Calyx minimus, 5-partitus. Corolla ovata, urceolata; limbo 5-partito reflexo. Stamina 10; antherae bicornes. Capsula 5-locularis, 5-valvis. *Suffrutices. Folia alterna, sempervirentia. Flores albi v. rosei.*

A. polifolia L.; ♄ 6—7. In Moorbrüchen hinter Siegburg selten, und am Moosbrucher Weiher in der Eifel.

Caules adscendentes. Fol. lineari-lanceolata, apiculata, acuta, margine revoluta, integerrima, utrinque glabra, subtus glauco-cinerea. Pedunculi terminales, subumbellati, uniflori bracteaeque et calyces rosei. Flores nutantes, ex albido rosei. Capsula erecta.

Erica L.

Calyx 4-partitus. Corolla campanulata, 4-fida, v. urceolata, limbo 4-fido fere constricto. Stamina 8. Antherae 2-cornes aut emarginatae. Stigma sub4-lobum. Capsula 4-locularis, 4-valvis. *Suffrutices. Fol. parva, verticillata v. rarius sparsa. Flores axillares v. terminales.*

Sect. I. Calluna. Capsula 4-valvis; dissepimenta columellae adnata, suturis opposita.

E. vulgaris L.; fol. 4fariam imbricatis. ♄ 8—10. Auf sandigem Boden ganze Strecken überziehend. Calluna vulgaris Salisb.

16

Caules adscendentes, ramuli bracteis sagittatis suffulti. Fol. parva, linearia, sagittata, obtusa, dorso carinata, margine inflexa, glabra. Flores axillares, in racemos secundos dispositi, persicini, rarius albi. Calyx coloratus, corollam campanulatam superans. Ovarium pubescens; stylo exserto.

Sect. II. Erica. Capsula 4-valvis, valvis medio septiferis.

E. Tetralix L.; fol. patentibus ternis quaternisve hispido-ciliatis. ♄ 7—9. Auf nassem Haide- und Moorboden um Bonn sehr häufig z. B. auf dem Gebirgszuge des Venusberges, bei Siegburg u. s. w.; rheinaufwärts seltener z. B. bei Erpel, Ahrweiler und Sinzig.

Caules adscendentes v. suberecti, cinerei, puberuli; ramuli subhirsuti, glandulosi. Folia magis remota, linearia, obtusa, margine obtuso valde revoluta, pilis apice glanduliferis hispida. Flores terminales capitato-umbellati. Calyx herbaceus, corolla ovato-urceolata subinflata subtriplo brevior. Corolla egregie rosea, rarius alba; antherae aristatae, aristis longitudine loculi linearibus serrulatis. Ovarium subsericeo-pubescens, stylo subexserto.

E. cinerea L.; fol. patentibus ternis glabris. ♄ 6—7. Auf Haideboden auf der Höhe über Dottendorf.

Glabra, obscure virens. Caules adscendentes, brevissime patente-puberuli. Fol. linearia, obtusa, supra planiuscula, margine acuta, scabra, subtus convexiuscula, sulco longitudinali notata. Flores verticillato-racemosi, paulo minores quam praecedentis. Pedicelli calycem aequantes. Calyx subfuscus, corolla ovata pulchre diluteque violaceo-purpurea subtriplo brevior. Antherae scabriusculae, aristatae, aristis loculo brevioribus ovato-subulatis dentatis. Ovarium glabrum, stylo subexserto.

Pyrola L.

Calyx minimus, 5-partitus. Petala 5. Stamina 10. Stigma 5-crenulatum. Capsula 5-locularis, 5-valvis. *Herbae. Scapi subnudi, angulati. Fol. plerumque radicalia, longe petiolata, subrotunda v. ovata, subcoriacea. Flores bracteolati in racemum terminalem dispositi, nutantes.*

P. rotundifolia L.; stylo declinato exserto. ♃ 6—7

In schattigen Waldungen z. B. bei Linz, im Ahrthal, hinter Hönningen, bei Hammerstein, Rheineck, Münstereifel.

Fol. ovato-subrotunda, obsolete crenulata. Scapus strictus, subnudus, squamis 2—4 adspersus. Racemus aequalis. Corolla patula, alba. Stamina adscendentia, antheris croceis. Stigma parum exsertum, peltatum, radiato-5tuberculatum.

P. minor L.; stylo recto corolla breviore. ♃ 6—7. In schattigen Waldungen, am Venusberg, Westseite des Petersberges, Marienforst, am Drachenfels, im Ahrthal in der Nähe der Lochmühle und am Queckenberg bei Münstereifel. P. rosea Sm.

Praecedente humilior. Fol. radicalia ovata, crenata v. crenulata. Scapus strictus, subnudus, squamis 1—2 adspersus. Racemus aequalis, densior. Corolla campanulata, alba. Antherae luteae.

Tribus III. Monotropeae. Ovarium superum. Plantae parasiticae.

Monotropa L.

Calyx 4—5-sepalus, sepalis coloratis. Petala 4—5, calyci alterna et concolora, basi productiore 2-appendiculata. Stamina 8—10. Stigma dilatatum, subpeltatum. Capsula 4—5-sulcata. 4—5-locularis, 4—5-valvis, valvis medio semiseptiferis. *Herbae succulentae, parasiticae radicibus arborum innascentes. Radix carnosa, dense squamulosa. Caulis simplex, aphyllus, alterne squamosus. Flores bracteati, terminales, racemosi; terminalis quinarius, laterales quaternarii.*

M. Hypopitys L.; ♃ 7—8. In schattigen Laubwäldern, am Kreuz- und Venusberg, auf dem Siebengebirge, am Forst bei Obermendig, Asbach und Montrepos, im zweiten Quecken bei Münstereifel, beide Varietäten. Die Varietät mit aufrechtem Blüthenstand vorzüglich am Venusberg.

Tota planta pallida et stramineo-albida, deinde fuscescens et nigricans. Squamae sparsae, ovatae. Racemus multiflorus, nutans v. rarius erectus. Variat:

α) glabra; tota glabra. M. Hypophegea Wallr.

β) hirsuta; bracteis sepalisque ciliatis, petalis staminibus pistilloque hirsutis.

51. CUCURBITACEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo 5-dentato deciduo. Corolla (Calyx Iuss.) monopetala, calycis fauci inserta, saepius cum eiusdem limbo continua, 5-fida v. partita, marcescens dein decidua. Stamina 5, fundo corollae inserta, per paria connata, quintum liberum; antherae plerumque longissimae, varie plicato-flexae. Ovarium inferum, 3-loculare. Stylus stigmatibus 3. Fructus inferus, baccatus (Pepo), 3-(v. loculis interdum subdivisis 6)-locularis, pulpa gelatinosa farctus, oligo—polyspermus. Semina placentis parietalibus s. angulis dissepimentorum (spur.) et parietis affixa, crustacea v. coriacea. Embryo exalbuminosus; radicula brevi centrifuga. *Herbae radice tuberosa perenni v. annua. Caules flexuosi, scandentes v. repentes, cirrhis subaxillaribus spiraliter tortis. Folia alterna, cordata, angulata v. palmatipartita. Stipulae nullae. Flores monoici v. rarius dioici, axillares, pedunculis uni-v. multifloris.*

DISPOSITIO GENERUM.

Cucumis. Pomum magnum, 3-loculare, polyspermum.

Bryonia. Bacca parva, subglobosa, oligosperma.

Cucumis L.

Monoicus. Calyx campanulatus, 5-dentatus. Corolla 5-partita. Mas. Staminum filamenta 3, apice iuncta, 2 diandra, 1 monandrum. Fem. Filamenta 3, sterilia. Stylus brevissimus; stigmatibus 3 crassis bipartitis. Pomum magnum, triloculare; dissepimentis membranaceo-succosis. Semina numerosa, duplici ordine, compressa, margine acuto. *Flores magni, lutei.*

C. sativus L.; ⊙ 5—8. Angebaut.

Caulis scandens, hispidus; cirrhis simplicibus. Fol. basi subtrun-

cato-cordata, 5-angulata; angulis acutis. Fructus oblongi, magnitudine varii.

Bryonia L.

Monoica v. dioica. Calyx 5-dentatus, in fem. supra ovarium constrictus, filiformis substipitatus. Corolla 5-partita. Mas. Staminum filamenta 3, infra coalita, 2 diandra, 1 monandrum. Antherae flexuosae. Fem. Stylus trifidus; stigmatibus emarginatis. Bacca parva, subglobosa, laevis; seminibus paucis. *Flores ex albido virescentes.*

B. dioica L.; ♃ 6—7. Ueberall an Zäunen, Waldrändern.

Radix napiformis. Caules longissimi, prostrati, cirrhis simplicibus spiraliter contortis scandentes, sulcato-angulati, plerumque setulis retrorsum curvatis adspersis hispidulo-scabri. Fol. profunde cordata, palmato-quinqueloba, utrinque calloso-aspera; lobis integerrimis v. angulato-dentatis, terminali acuto v. acuminato. Flores dioici, racemoso-corymbosi, corymbis multifloris longe pedunculatis, pedunculis folium superantibus; corymbis fem. axillaribus subsessilibus v. breviter pedunculatis folio brevioribus subumbellaribus. Flor. pubescentes, fem. ad faucem glandulosi, barbati, masculo plus duplo minores, albidiores. Bacca coccinea.

3. Monopetalae corolla epigyna.

52. COMPOSITAE.

Involucrum (Calyx communis) polyphyllum, 1—multiseriale, foliolis saepissime imbricatis. Calyx proprius ovario adnatus, limbo epigyno (pappo) nunc paleaceo, piloso, plumoso v. aristato, nunc integro v. nullo. Corolla monopetala epigyna, nunc tubulosa, 5-fida, laciniis valvatis, nunc ligulata, apice saepissime dentata, rariss. 0. Stamina 5, tubo corollae inserta eiusque laciniis alterna; filamenta capillaria libera; antherae in tubum coalitae, rariss. (in anomalis) distinctae, lineares, apice appendiculatae. Ovarium inferum, 1-loculare, ovulo solitario erecto. Stylus antherarum tubum

traiiciens, bifidus. Achenium (Semen L.) pappo coronatum v. nudum. Embryo exalbuminosus, rectus; radicula infera. *Herbae radice annua v. perenni. Folia sparsa v. opposita, integra v. varie dissecta. Stipulae nullae. Flores (flosculi L.) in capitula involucrata dense aggregati, receptaculo communi plano v. convexo, nudo v. paleis, setis pilisve tecto impositi, nunc omnes uniformes, flosculosi v. ligulati, nunc difformes (radiati), centrales flosculosi, marginales ligulati, omnes hermaphroditi v. centrales hermaphroditi, marginales feminei v. neutri, nunc rarissime subdioici. Capitula solitaria v. varie disposita, plerumque corymbosa v. paniculata.*

DISPOSITIO GENERUM.

Subordo I. Corymbiferae.

Flores omnes tubulosi v. radii ligulati. Styli non articulati, ramis elongatis v. linearibus.

A. Stylorum rami elongati, apice subclavulati.

Eupatoriaceae. Flores omnes tubulosi.

Eupatorium. Flores omnes hermaphroditi. Caulis foliatus. Corymbus terminalis.

Tussilago. Flores polygami. Scapus squamosus. Capitula solitaria v. terminali-racemosa.

B. Stylorum rami lineares.

a. Antherae caudatae.

* Inuleae. Flores heterogami, omnes tubulosi v. marginales ligulati.

† Flores marginales ligulati.

Inula.

†† Flores omnes tubulosi.

Conyza. Involucrum imbricatum; foliolis exterioribus squarroso-patentibus.

Filago. Involucrum arcte-imbricatum. Receptaculum semipaleaceum. Capitula subsessilia. Involucrum plus minus tomentosum.

Gnaphalium. Involucrum arcte imbricatum. Receptaculum nudum. Capitula plerumque pedicellata. Involucrum subnudum, coloratum.

** Calendulaceae. Flores heterogami; disci tubulosi, masc. stylo imperfecto; radii feminei, stylo longe bifido.

Calendula L.

b. Antherae ecaudatae.

* Pappus nullus v. coroniformis. Anthemideae.

† Flores omnes tubulosi.

Artemisia. Achenia obovata, laevia. Capitula parva, racemosa; racemis saepe paniculatis.

Tanacetum. Achenia angulato-striata. Capitula corymbosa, lutea.

†† Flores marginales ligulati.

α. Receptaculum paleaceum.

Achillea. Ligula subrotunda.

Anthemis. Ligula oblonga.

β. Receptaculum nudum, conicum.

Matricaria. Herbae corymboso-ramosae.

Bellis. Scapus radicalis, 1-cephalus.

γ. Receptaculum nudum planiusculum.

Pyrethrum. Achenia margine epigyno minuto scarioso.

Chrysanthemum. Achenia apice nuda.

** Pappus aristatus. Heliantheae.

Bidens.

*** Pappus pilosus.

α. Stylorum rami obtusi v. truncati. Senecioneae.

Doronicum. Involucrum biseriale. Achenia marginalia epapposa.

Arnica. Involucrum biseriale. Achenia omnia papposa.

Cineraria. Involucrum 1-seriale.

Senecio. Involucrum 1-seriale, calyculatum.

β. Stylorum rami attenuati. Astereae.

* Flores radii et disci discolores.

Aster. Flores radii 1-seriales. Pappus 1-serialis.

Stenactis. Pappus biserialis; serie externa brevissima.

Erigeron. Flores radii pluriseriales. Pappus 1-serialis.

** Flores marginales et disci concolores.

Solidago. Flores marginales ligulati.

Chrysocoma. Flores marginales tubulosi.

Subordo II. Cynarocephalae.

Flores omnes tubulosi v. marginales ligulati. Styli apice nodoso-articulati, ramis concretis v. liberis. Receptaculum semper dense fibrillosum v. e fibrillis connatis favoso-fibrillosum.

A. Carduineae. Flores omnes hermaphroditi.

* Pappus pilosus.

† Involucrum imbricatum, spinescens.

Carduus. Receptaculum fibrillosum.

Onopordon. Receptaculum profunde favosum.

†† Involucrum imbricatum, subscariosum.

Serratula. Herbae inermes.

** Pappus plumosus.

Cirsium. Involucrum imbricatum.

Carlina. Involucrum imbricatum; foliolis interioribus scariosis radiantibus.

B. Centaureaceae. Flores marginales neutri.

Centaurea.

Subordo III. Cichoriaceae.

Flores omnes ligulati. Styli non articulati, ramis filiformibus.

A. Pappus nullus v. paleaceus. Lapsaneae.

Lapsana. Pappus nullus. Flores lutei.

Cichorium. Pappus multipaleaceus, brevissimus. Flores caerulei.

B. Pappus pilosus v. plumosus.

* Receptaculum paleaceum. Hypochaerideae.

Hypochaeris.

** Receptaculum nudum v. fibrillosum.

† Capitula ante anthesin ovata et basi plerumque explanata.

a. Apargieae. Pappus plumosus.

α. Scapus aphyllus.

Thrincia. Achenia marginalia pappo coroniformi dentato.

Leontodon. Achenia omnia pappo plumoso.

β. Caulis foliatus.

Picris.

b. Crepideae. Pappus pilosus.

Taraxacum. Involucrum imbricatum; foliolis exterioribus reflexis. Scapus fistulosus, 1-cephalus.

Sonchus. Involucrum basi imbricatum, ventricosum.

Crepis. Involucrum 1-seriale, basi calyculatum. Herbae caulescentes.

Hieracium. Involucrum ovatum, imbricatum, adpressum.

†† Capitula ante anthesin oblonga v. linearia.

a. Scorzonereae. Pappus plumosus.

Tragopogon. Involucrum 1-seriale.

Scorzonera. Involucrum imbricatum.

b. Lactuceae. Pappus pilosus.

Mycelis. Involucrum 1-seriale. Flores 5, 1-seriales.

Lactuca. Involucrum imbricatum.

Chondrilla. Involucrum 1-seriale. Flores biseriales.

Subordo IV. Ambrosieae.

Flor. apetali. Stamina antheris discretis.

Xanthium.

Subordo I. Corymbiferae.

Flores omnes tubulosi v. radii ligulati. Stylorum non articulatorum rami elongati v. lineares.

Tribus I. Eupatoriaceae.

Stylorum rami elongati, apice subclavulati. Flores omnes tubulosi, hermaphroditi v. polygami v. rarius radiantes. Achenia teretiuscula.

Eupatorium L.

Capitula homogama multi-v. rarius pauciflora. Involucrum imbricatum, pauciseriale. Receptaculum angustum, nudum. Flores hermaphroditi, tubuloso-subinfundibulares, conformes. Achenia tenuiter 4—5-costata; pappus 1-serialis, pilosus, persistens. *Caules foliati. Flores corymbosi.*

E. cannabinum L.; ♃ 7—8. An Gräben und Bächen, zwischen Gebüsch und in feuchten Laubwaldungen ziemlich häufig, z. B. am Poppelsdorfer Bache, bei Roisdorf, auf dem westlichen Theile des Venusberges, bei Siegburg, im Siebengebirge u. s. w.

Caulis erectus, purpurascens, 3—6pedalis. Fol. opposita, petiolata, ad basin 3—5partita; partitionibus lanceolatis, acuminatis, dentato-serratis, intermedia maiore. Corymbi ramosissimi, foliati. Capitula 5—6flora. Flor. dilute purpurei.

Tussilago L.

Capitula heterogama v. subdioica, multiflora. Involucrum 1-seriale v. basi foliolis minoribus cinctum. Receptaculum nudum. Flores plerumque polygami; disci tubulosi, radii angustissime ligulati v. subligulati. Achenia teretiuscula; pappus pilosus, stipitatus. *Fol. radicalia longe petiolata, cordato-subrotunda; caulina saepissime squamiformia. Capitula terminalia, solitaria aut racemoso-thyrsoidea. Flores foliis saepe praecociores.*

T. Farfara L.; scapo monocephalo. ♃ 3—4. Auf Aeckern und trockenen Rasenplätzen.

Fol. radicalia cordata, angulata, subtus tomentoso-pubescentia. Scapus foliis praecocior, squamosus. Flor. flavi, marginales feminei, ligulati.

T. Petasites L.; scapo polycephalo. ♃. 3—4. An Ufern von Gräben, Bächen, auf feuchten Wiesen, in der Nähe z. B. an der Godesberger Chaussee, am Endenicher Bach, und β. häufig bei Roisdorf. Petasites officinalis Mönch. P. vulgaris Desf.

Fol. radicalia cordata, duplicato-dentata, subtus albo-pubescenti-canescentia. Scapus foliis praecocior, rudimentis petiolorum squamaceis, saepe laminam parvam ferentibus, vestitus. Capitula discoidea, racemoso-thyrsoidea. Flores purpurascentes; marginales oblique truncati v. subligulati. Variat:

α) communis; thyrso ovato, flor. omnibus fere hermaphroditis. T. Petasites L.

β) femina; thyrso elongato, capitulis minoribus, flor. femineis. T. hybrida L.

Tribus II. Inuleae.

Flores heterogami omnes tubulosi v. radii ligulati. Antherae basi appendiculatae (caudatae), appendiculis subulatis longis. Stylorum rami lineares.

Inula L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum imbrica-

tum; foliolis laxis, exterioribus maioribus. Receptaculum nudum, planum. Flores radii feminei, 1-seriales, numerosissimi, ligulati, concolores; disci hermaphroditi, tubulosi. Achenia teretiuscula; pappus, sessilis, pilosus, simplex v. duplex; serie exteriore breviore coronam denticulatam v. setuloso-laciniatam exhibente. *Herbae annuae v. perennes, simplices v. ramosae. Fol. sparsa, integra, subtus glanduloso-punctata. Capitula solitaria v. corymbosa. Flores lutei.*

Sect. I. Inulae genuinae. Pappus 1-serialis.

I. salicina L.; caulibus foliisque glabris. ♃ 7—8. In lichten Laubwaldungen bei Coblenz.

Caulis erectus, 1—multiflorus. Fol. lanceolata, integerrima, margine scabra v. argute denticulata; inferiora in petiolum angustata; intermedia basi rotundata v. leviter cordata; superiora utrinque attenuata. Involucri foliola lineari-lanceolata, ciliata, glabra, exteriora maiora, squarrosa. Ligulae involucro duplo longiores. Achenia glabra.

I. britannica L.; caule villoso. ♃ 7—8. An den Ufern der Sieg, des Rheins und der Ahr.

Caulis erectus, 1—5cephalus. Fol. lanceolata, integerrima v. denticulata, subtus subincana, adpresse pilosa v. subvillosa, inferiora in petiolum attenuata; superiora basi cordato-amplexicaulia et interdum evidenter dentata. Involucri foliola setacea, subvillosa. Ligulae involucro duplo longiores. Achenia hirta. Variat:

β) Oetteliana Rchb.; fol. glabriusculis, involucri foliolis latioribus.

Sect. II. Pulicaria Gaertn. Pappus biserialis.

I. dysenterica L.; radio involucro subduplo longiore. ♃ 7—8. An Gräben und sumpfigen Plätzen hier und da, z. B. bei Pützchen, Vilich-Mühldorf, Godesberg, Rolandseck, im Ahrthal, im Breisiger Thal, in der Eifel, Büllesheimer Burg, bei Flamersheim u. s. w. Pulicaria dysenterica Gaertn.

Caulis erectus, apicem versus corymboso-ramosus, villoso-tomentosus, superne albo-lanatus. Fol. cordato-amplexicaulia, oblonga, obtusa v. mucronulata, remote et obsolete denticulata, supra puberula,

subtus cano-tomentosa. Involucri foliola lineari-setacea, pilis albis hirsutissima. Achenia obsolete 10-costata, pilosa; pappus duplex, serie exteriore coroniformi crenulata.

I. **Pulicaria** L.; radio brevissimo. ⊙ 6—8. Auf feuchten Plätzen bei Vilich und vor Siegburg-Mühldorf, im Casbacher Thal bei Linz. P. vulgaris Gaertn.

Caulis erectus v. basi procumbens, paniculato-ramosissimus, villosus. Fol. amplexicaulia, oblongo-lanceolata, obtusa, integerrima, undulata, utrinque pilosa, villoso-puberula. Capitula parva. Achenia ecostata; pappus duplex, serie exteriore setuloso-laciniata; interior saepissime e setis 6—7.

Conyza L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum herbaceum, imbricatum; foliolis exterioribus squarroso-patentibus. Receptaculum nudum, planum. Flor. marginales feminei, tubulosi, 3-dentati, pluriseriales, floribus disci hermaphroditis 5-dentatis angustiores. Achenia oblonga; pappus pilosus, 1-serialis. *Herbae plerumque perennes. Fol. integra. Corymbus terminalis. Flores flavescentes.*

C. **squarrosa** L.; ♃ 7—8. An trocknen Anhöhen und Waldrändern ziemlich häufig z. B. am Vennsberg, den Vorgebirgen des Siebengebirges, im Ahrthale u. s. w.

Subvilloso-pubescens. Caulis ramosus; ramis corymbosis. Fol. ovali-lanceolata, denticulata, pubescentia; radicalia in petiolum attenuata. Involucri foliola exteriora apice recurvato-patentia, foliacea, interiora recta, ciliata.

Filago L.

Capitula pluri—multiflora, heterogama, discoidea. Involucrum imbricatum, pentagonum. Receptaculum semipaleaceum, (scil. florum seriebus externis inter involucri foliola interna sessilibus). Flores marginales feminei, pluriseriales, filiformes, tenuissime tubulosi, denticulati; disci hermaphroditi, tubulosi, 4-dentati. Achenia erostria; pappus capillaris, in radii acheniis nullus. *Herbae erectae v. diffusae, ramosae, annuae, lanatae. Fol. sparsa, integra,*

integerrima. Capitula parva, subsessilia, in glomerulos densos, terminales v. laterales v. alares conferta. Involucri foliola plerumque non scariosa, tota v. basi tantum villo obtecta. Flores minuti.

F. arvensis L.; caule paniculato, ramis simplicibus, glomerulis spicatis terminalibusque. ⊙ 7—8. Auf trockenem sandigem Boden, zwischen Bonn und Siegburg, auf dem Venusberg u. s. w. Gnaphalium arvense Lam. G. montanum Rchb. Fil. montana L. in fl. suec.

Dense lanata. Caulis erectus; rami arrecti. Fol. lanceolato-linearia, acuta. Glomeruli subglobosi, oligocephali, omnes laterales. Involucri foliola mutica, margine membranacea, dense lanata, postea apice subglabra.

F. montana L.; caule ramoso, ramis dichotomis, glomerulis alaribus lateralibus terminalibusque, involucri foliolis muticis. ⊙ 7—8. Auf Sandboden, auf Brachfeldern, an Wegen, an trockenen Abhängen häufig z. B. bei Endenich, Vilich, am Tannenwäldchen u. s. w. F. minima Fr. F. arvensis L. in fl. succ. Gnaphalium montanum Huds.

Sublanata. Antecedenti omnibus partibus tenuior, lana subtiliore obtecta. Caules plerumque palmares. Fol. lanceolata, magis adpressa, minora. Glomeruli subsessiles, oligocephali; inferiores in dichotomia ramorum sessiles, superiores remote-spicati, terminales. Capitula omnium minima, pyramidato-conica. Involucri foliola margine scariosa, apice scarioso glabra.

F. germanica L.; caule dichotomo-ramoso, glomerulis alaribus terminalibus v. rarius lateralibus, involucri foliolis cuspidatis. ⊙ 7—8. Auf Brachen und sterilen Plätzen häufig z. B. am Kreuzberg, bei Endenich u. s. w. Gnaph. germanicum Huds.

Lanato-tomentosa. Caulis erectus, basi simplex v. ramosus, superne repetito divergente-dichotomus. Fol. lanceolata, acuta. Glomeruli sessiles, globosi, polycephali; inferiores semper in dichotomia ramorum sessiles, superiores terminales v. rarius laterales. Involucri foliola scariosa, basi tantum lana obtecta, carina supra medium viridi. Variat: tomento densiore et subtiliore.

Gnaphalium L.

Capitula multiflora, heterogama v. rarius subdioica, discoidea. Involucrum imbricatum, hemisphaericum v. teres, scariosum, coloratum. Receptaculum nudum. Flores omnes tubulosi; marginales feminei, pluri-v. pauciseriales, filiformes, denticulati; disci hermaphroditi, 5-dentati. Achenia erostria; pappus pilosus, pilis filiformibus v. (praecipue in floribus hermaphroditis, apice incrassatis. *Herbae erectae v. diffusae, annuae v. perennes (exoticae saepissime suffruticosae), plerumque albo-tomentosae. Fol. sparsa, integra, integerrima. Capitula plerumque pedicellata, in glomerulos laxiores v. corymbos congesta. Involucra subnuda, albida, fusca, lutea v. rarius rosea.*

† Capitula terminali-glomerata.

G. uliginosum L.; caule diffuso, glomerulis confertis basi foliatis. ⊙ 7—9. Gemein auf überschwemmt gewesenen Plätzen, auf Brachen und in Weinbergen.

Caulis a basi ramosissimus, niveo-lanato-tomentosus, palmaris. Fol. lineari-lanceolata; inferiora canescentia; suprema dense lanata, glomerulos vix superantia. Capitula subsessilia. Involucri foliola fuscescentia, basi lanata, exteriora paullo minora. Achenia glabra, pallide fuscescentia. Variat in siccis: caule simpliciusculo v. apice tantum ramoso.

G. luteo-album L.; caule erecto apice subcorymboso-ramoso, glomerulis laxioribus aphyllis. ⊙ 7—8. Im Kesseni-cher Busch zwischen Poppelsdorf und Kessenich.

Caulis albido-tomentosus, basi saepe ramosus, ramis adscendentibus. Fol. semiamplexicaulia, lanceolata, inferiora apice saepissime spathulato-dilatata, obtusa, utrinque sericeo-lanata. Involucri foliola straminea, splendentia, inferiora paullo minora. Achenia glanduloso-punctulata.

†† Capitula spicata v. corymbosa.

G. sylvaticum L.; capitulis spicatis racemum foliatum compositum formantibus. ♃ 7—8. Auf freien Waldplätzen zwischen niedrigem Gebüsche überall gemein, z. B. am Kreuz- und Venusberg. G. rectum Sm.

Caulis strictus, racemoso-ramosus, albo-tomentosus. Fol. supra pubescentia, serius glabrescentia, subtus deuse albo-tomentosa; inferiora lineari-lanceolata, superiora linearia, spicas superantia. Involucri foliola fusca; exteriora brevissima. Achenia pilosa.

G. dioicum L.; caule repente stolonifero, corymbo terminali simplici. ♃ 4—5. Auf Haiden und sterilen Grasplätzen gemein. Antennaria dioica Gaertn.

Caules repentes, ramis floriferis simplicibus plerumque digitalibus erectis, albo-tomentosi. Fol. radicalia caespitosa, obovato-spathulata, supra glabra viridia, subtus densissime niveo-tomentosa; ramorum linearia, adpressa, utrinque villoso-tomentosa. Flores dioici. Involucra rosea v. nivea; mascula turbinato-campanulata, foliolis obtusis; feminea hemisphaerico-campanulata, foliolis linearibus acutis. Achenia glabra, fuscescentia.

G. arenarium L.; corymbo terminali composito. ♃ 7—8. Auf Sandboden am Tannenwäldchen, bei Roisdorf, Münstereifel und auf dem Wege von Kruft nach Laach.

Incano-tomentosum, multicaule. Caules 1/2—1pedales, simplices. Fol. radicalia obovata; caulina inferiora lineari-oblonga, superiora linearia. Involucra pulchre citrina, nitidissima, glabra, interdum apice rubella. Involucri foliola obtusa, infima ovalia, superiora elliptico-oblonga, suprema linearia, apice spathulata. Flores aurei, fragrantes. Achenia glandulosa.

Tribus III. Calendulaceae.

Flores radii feminei, ligulati, disci masculi, tubulosi. Antherae caudatae. Styli florum femineorum longe bifidi, ramis linearibus, flor. masculorum imperfecti, indivisi, apice incrassati. Achenia difformia, epapposa.

Calendula L.

Capitula multiflora. Involucrum hemisphaericum, biseriale, foliolis lineari-lanceolatis aequalibus. Receptaculum nudum. Achenia difformia, curvata, dorso varie muricata v. dentata; exteriora rostrata. Cetera ut Charct. Tribus. *Herbae ramosae, saepe diffusae, annuae. Folia sparsa, integra; superiora semiamplexicaulia. Capitula terminalia, saepissime lutea.*

C. arvensis L.; ⊙ 7—10. In Weinbergen und auf Aeckern, am Godesberg und ziemlich häufig hinter Hersel.

Caulis diffusus, puberulus. Fol. oblongo-lanceolata, acuta, remote denticulata; inferiora attenuata, superiora semiamplexicaulia, basi rotundata. Achenia exteriora dorso muricata, rostrata; interiora compressa, in annulum curvata, inermia.

Tribus IV. Anthemideae.

Flores omnes tubulosi v. radii ligulati. Antherae ecaudatae. Stylorum rami lineares. Pappus nullus v. coroniformis.

Artemisia L.

Capitula pluriflora, heterogama, discoidea. Involucrum imbricatum, ovatum v. globosum. Receptaculum nudum v. villosum. Flores omnes tubulosi; marginales feminei, filiformes, denticulati; disci hermaphroditi rarius masculi, 5-dentati. Achenia obovata, exalata, glabra, disco epigyno minuto. *Herbae perennes, (exoticae saepe suffruticosae) caulibus ramosis. Folia sparsa, 1—3-pinnatifida. Capitula racemosa, parva, luteola, racemis saepissime paniculatis.*

A. Absynthium L.; sericeo-incana, caulibus erectis, receptaculo hirsuto. ♃ 7—9. Auf Mauern, an Burgen, Schutthaufen und wüsten Plätzen, z. B. am Godesberg, Rolandseck, Drachenfels, Berg bei Unkel, Arienfels, Hammerstein und im Ahrthal. Absynthium vulgare Lam.

Herba aromatica, intense amara. Caules pyramidato-ramosi, 1—3-pedales. Fol. radicalia longe petiolata, ovata, 3-pinnatifida; caulina sessilia, 2-pinnatifida pinnatifidaque; floralia subintegra v. paucipartita, laciniis lanceolatis. Capitula nutantia, subglobosa.

A. vulgaris L.; caulibus erectis, fol. subtus albo-tomentosis, receptaculo nudo. ♃ 8—9. An Ufern und unbebauten Plätzen, im Ganzen nicht häufig, z. B. bei der Sterneburg bei Poppelsdorf, am Poppelsdorfer Bach u. s. w.

Caules pyramidato-ramosi, pilosi, 3-6pedales. Fol. pinnatifido-laciniata, laciniis lanceolatis mucronulato-acuminatis, supra glabra,

viridia, subtus albo-tomentosa; floralia lineari-lanceolata, indivisa. Capitula subsessilia, subsecunda, ovato-oblonga, cernua v. erecta.

A. campestris L.; caulibus adscendentibus, foliorum laciniis anguste linearibus, receptaculo nudo. ♃ 8—9. An Feldrainen, auf trockenen Triften und Bergen, α. am Tannenwäldchen bei Roisdorf und β. am Godesberg, Rolandseck, Drachenfels u. s. w.

Caules paniculato-ramosi, virgati, 1—3pedales; steriles subprocumbentes, floriferi adscendentes. Fol. inferiora 2—3-pinnatifida, superiora pinnatifida, floralia indivisa, subtus pilosa. Capitula ovalia, glabra. Variat:

α) vulgaris; herba obscure viridi glabrescente.

β) sericea; herba ex cinereo-glauca sericeo-canescente.

Tanacetum L.

Capitula multiflora, homo-v. heterogama, discoidea. Involucrum arcte imbricatum, hemisphaericum. Receptaculum convexum, nudum. Flores tubulosi; marginales feminei, obsoleti, filiformes, 3-dentati; disci hermaphroditi. Achenia angulato-striata; disco epigyno minuto. *Herbae erectae, ramosae, perennes, fragrantes. Fol. sparsa, bipinnatifida. Corymbi terminales. Capitula lutea.*

T. vulgare L.; ♃ 7—8. An Wegen, Ufern, Feldrainen gemein.

Glabrum, obscure virens, amarum, odore gravi aromatico. Caulis erectus, striatus, 2—4pedalis. Fol. bipinnatifida, glabra, glanduloso-punctata, laciniis argute dentato-serratis. Corymbus ramosissimus. Capitula heterogama. Achenia 5-costata, olivaceo-fusca.

Achillea L.

Capitula pluriflora, heterogama, radiata. Involucrum imbricatum v. oblongum. Receptaculum paleaceum. Flores marginales feminei, ligulati, ligula subrotunda; disci hermaphroditi, tubulosi, 5-dentati. Achenia compressa, aptera, glabra, nuda v. disco epigyno minuto. *Herbae perennes, apice corymboso-ramosae. Folia sparsa, plerumque bi-*

pinnatifida rarius integra. Radius 5—10-florus, saepissime albus.

A. Ptarmica L.; fol. integris. ♃ 7—8. An Ufern und feuchten Wiesen, Feldrainen ꝛc. gemein.

Caulis glaber v. hirtellus. Fol. lineari-lanceolata, basi rotundato-cordata, sessilia, argute serrata, glabra. Involucra villoso-pubescentia. Flores magni, marginales 8—10, albi; ligulae longitudine involucri.

A. Millefolium L.; fol. caulinis lanceolatis v. lineari-lanceolatis 2—3-pinnatifidis. ♃ 7—9. An unbebauten Orten, an Wegen, auf Grasplätzen gemein, *β.* am Ockenfels bei Linz und im Ahrthal.

Caulis angulatus, sericeo-pilosus. Fol. hirsuta v. subglabra; caulina circuitu lanceolata v. lineari-lanceolata, 2—3-pinnatifida; laciniis linearibus ovatisve acuminato-mucronatis; rachi integra v. apicem folii versus dentata, dentibus integerrimis. Capitula oblonga, glabrescentia. Involucri foliola plerumque margine fusca v. nigrescentia, ciliata. Flores marginales plerumque 5, albi v. rubicundi. Variat:

β) setacea; fol. lineari-lanceolatis, laciniis angustissimis, involucri foliolis margine colorato destitutis, capitulis subhirsutis.

A. nobilis L.; fol. caulinis ovatis 2-pinnatifidis. ♃ 7—8. An Wegen, trockenen Abhängen an der Muffendorfer Höhe, Arienfels, bei Sinzig, Breisig, Rheineck, Hammerstein und an der Ruine Wernerseck.

Lanato-pubescens v. glabrescens. Fol. 2-pinnatifida, laciniis linearibus mucronatis, rachi ab apice usque infra medium folii dentata, dentibus integerrimis v. dentatis. Capitula subhirsuta, sub duplo minora quam in praecedente. Involucri foliola margine concolora. Flores albidi v. rarius purpurascentes; ligulae involucro dimidio breviores.

Anthemis L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum hemisphaericum, imbricatum, squamis subaequalibus margine scariosis. Receptaculum convexum v. conicum, paleaceum. Flores marginales feminei, ligula oblonga; disci hermaphro-

diti, tubulosi. Achenia aptera, nunc margine membranaceo coronata, nunc nuda. *Herbae ramosae, saepe annuae. Fol. sparsa, 2—3-pinnatifida. Capitula terminalia; radio albo v. luteo, disco luteo.*

A. arvensis L.; radio discolore. ☉ 7—9. Gemein auf Aeckern.

Fere inodora, piloso-subincana. Caules plerumque diffusi, adscendentes v. rarius erectiusculi. Fol. 2-pinnatifida, lanuginoso-pubescentia; pinnulis lineari-lanceolatis, integerrimis v. 2—3dentatis, dentibus mucronatis. Receptaculum conicum. Flores radii albi, disci lutei. Paleae lanceolatae, acuminato-mucronatae, flores aequantes v. superantes. Achenia subtetragona, margine membranaceo, coronata. A. Cotula L.; quam nondum invenimus intra nostros fines, hisce characteribus distinguitur: Foetida, laete virens. Caules suberecti. Fol. 2-pinnatifida, glabriuscula; pinnulis linearibus. Paleae setaceae, floribus breviores.

A. tinctoria L.; radio concolore. ☉ 7—8. An trockenen, steinigten Orten z. B. bei Dottendorf, Rolandseck, im Siebengebirge, bei Linz u. s. w.

Sericeo-pubescens. Caulis erectus, apice corymboso-ramosus. Fol. bipinnatifida; pinnis pectinato-pinnatifidis; laciniis integerrimis v. mucronato-serratis. Capitula subhemisphaerica, speciosa. Receptaculum convexiusculum. Paleae lanceolatae, cuspidato-mucronatae. Flores aurei v. flavi. Achenia subtetragona, margine membranaceo coronata.

Matricaria L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum hemisphaericum, imbricatum; foliolis obtusis margine scariosis. Receptaculum cylindraceo-conicum, nudum. Flores ut Anthemidis. Achenia aptera, costata, nuda. *Herbae erectae, superne corymboso-ramosae, annuae. Fol. sparsa, bipinnatifida; laciniis linearibus. Flores discolores; disci lutei; radii albi.*

M. Chamomilla L.; ☉ 8—9. Ueberall auf Aeckern.

Glabra, odore proprio graveolens. Fol. bipinnatifida v. pinnatifida; laciniis anguste linearibus, acute mucronulatis. Receptaculum cavum.

Pyrethrum L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum hemisphaericum, imbricatum; foliolis acutiusculis margine scariosis. Receptaculum planiusculum, nudum. Flores ut Anthemidis. Achenia margine scarioso minuto terminata. *Herbae annuae v. perennes, (exoticae saepissime suffrutices) apice corymboso-v. paniculato-ramosae. Folia sparsa, bi—tripinnatifida. Flores discolores; radii albi; disci lutei.*

P. inodorum Sm.; fol. pinnato-multipartitis, foliolis lineari-filiformibus. ⊙ 7—9. Ueberall auf Aeckern. Chrysanthemum L.

Glabrum. Caulis diffusus v. erectiusculus, ramosus, 1—1 1/2pedalis. Capitula solitaria. Receptaculum solidum. Achenia costato-triangularia, margine angusto membranaceo integro coronata. Habitu Matr. Chamomillae maxime affinis, differt tamen fol. tenuioribus, foliolis involucri acutiusculis, receptaculo solido planiusculo et acheniis pappo minuto coroniformi terminatis.

P. Parthenium Sm.; fol. pinnatis, foliolis ovato-oblongis obtusis 1—2-pinnatifidis. ♃ 6—7. In Bergwäldern und in der Nähe von Dörfern, am Drachenfels, am Rheineck, Linz, im Ahrthal z. B. an der Ahrburg und bei Münstereifel. Matr. Parthenium L. Chamomilla Parthenium Pers.

Herba puberula, amara, aromatica. Caulis erectus, 2—3pedalis. Fol. petiolata, pinnata; pinnis ovali-oblongis, obtusis, pinnatifidis; pinnulis dentatis v. inciso-dentatis, summis confluentibus; dentibus obtusiusculis, mucronulatis. Corymbus terminalis, compositus, foliatus. Ligulae discum subaequantes. Achenia costato-angulata, dentibus 4—5 acutis membranaceis coronata.

P. corymbosum W.; fol. pinnatis, pinnis lanceolatis inciso-serratis. ♃ 6—7. Zwischen Gebüsch und auf freien Waldplätzen am Brohlthal bei Tönnisstein, an der Ahrmündung, am Hammerstein, Forst bei Obermendig in der Nähe von Laach und bei Neuwied. Chrysanthemum corymbosum. L.

Caulis erectus, 2--3pedalis. Fol. pinnata, pilosa; pinnis lanceolatis, inciso-serratis, summis confluentibus; laciniis acutis serratis, serraturis mucronatis. Corymbus terminalis, subaphyllus. Achenia membranaceo-coronata, corona marginalium tubum corollae subaequante.

Chrysanthemum L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum hemisphaericum, foliolis margine membranaceis dilatatis. Receptaculum planiusculum, nudum. Flores ut Anthemidis. Achenia aptera, costata, apice nuda. *Herbae annuae v. perennes. Caules erecti v. adscendentes, simplices monocephali v. apice corymboso-ramosi. Fol. sparsa, integra, inciso-serrata v. rarius pinnatifida. Flores disci lutei, radii albi v. lutei.*

C. segetum L.; fol. omnibus sessilibus, radio luteo. ⊙ 7—9. Auf Aeckern ziemlich überall.

Caulis erectus v. adscendens, ramosus. Fol. oblonga, acute dentata, apice saepe incisa, glabra, glauca; inferiora basi angustata; superiora cordato-amplexicaulia. Involucri foliola ovato-elliptica. Achenia 10-costata.

C. Leucanthemum L.; fol. inferioribus petiolatis, radio albo. ♃ 6—7. Auf Wiesen und Waldplätzen gemein.

Caulis erectus, simplex et monocephalus v. apice ramosus et oligocephalus, glaber v. pilosiusculus. Fol. inferiora spathulata, crenata; superiora sessilia, oblonga, argute serrata, basi subincisa. Involucri foliola spathulata. Achenia fusca, costis 10 albidis. Variat:

β) incisum; caule glaberrimo, fol. omnibus longius petiolatis cuneiformi-oblongis incisis, capitulis minoribus.

Bellis L.

Capitula multiflora, heterogama. Involucrum biseriale; foliolis aequalibus. Receptaculum conicum, nudum. Flores marginales feminei, ligulati; disci hermaphroditi, tubulosi. Achenia plano-compressa, marginata, nuda. *Herbae annuae v. perennes, saepe acaules. Fol. crenata. Scapi radicales, monocephali, nudi. Flores radii albi v. subtus purpurei, disci lutei.*

B. perennis L.; ♃ 2—11. Auf Wiesen und Triften überall.

Acaulis v. subcaulescens. Fol. obovato-spathulata, crenata, pilosiuscula. Involucri foliola obtusa.

Tribus V. Senecioneae.

Flores marginales feminei, ligulati; disci hermaphroditi, tubulosi, concolores v. rarissime omnes tubulosi. Antherae ecaudatae. Stylorum rami lineares obtusi, interdum apice paullo incrassati. Pappus pilosus.

Doronicum L.

Capitula multiflora, heterogama, radiata. Involucrum hemisphaericum v. planiusculum, polyphyllum; foliolis aequalibus biseralibus. Receptaculum nudum. Achenia radii 10-sulcata, epapposa; disci 5-sulcata, pappo piloso. *Herbae erectae, perennes radice plerumque tuberosa. Fol. sparsa, inferiora petiolata, superiora sessilia. Flores concolores, lutei.*

D. Pardalianches L.; ♃ 5—6. In Waldungen bei Winningen an der Mosel.

Molliter pilosum. Radix tuberosa. Fol. angulato-denticulata; inferiora petiolata, cordata; superiora sessilia, oblonga v. ovato-oblonga. Receptaculum villosum. Capitula solitaria, terminalia axillariaque; Involucri foliola lanceolato-linearia, cuspidata. Ligulae disco longiores.

Arnica L.

Capitula multiflora, heterogama, radiata. Involucrum cylindricum, polyphyllum; foliolis biserialibus aequalibus. Receptaculum nudum. Flores radii staminibus sterilibus tubo inclusis. Achenia striata. *Herbae erectae, oligocephalae, perennes. Fol. integra, caulina opposita. Flores concolores, lutei.*

A. montana L.; ♃ 7—8. Auf freien Waldplätzen, auf dem Gebirgszuge des Venusberges, im Siebengebirge, bei Siegburg, auf der Erpeler Ley, im Ahrthal, auf den Bergen des Rheinecker Thales u. s. w.

Glanduloso-puberula. Herba intense amara. Caulis erectus, mono-v. oligocephalus. Fol. sessilia, ovato-oblonga, integerrima v. sub

crenata, subtus pallide viridia, glabra; radicalia conferta, 5-nervia, caulina opposita, minora. Capitula magna, ex aurantiaco lutea. Flores aromatici.

Cineraria L.

Capitula multiflora, heterogama, radiata. Involucrum cylindricum, polyphyllum, 1-seriale. Receptaculum convexiusculum, nudum. Achenia sulcata. *Herbae erectae, perennes, (exoticae saepe suffrutices) lanatae v. pilosae v. rarius glabrescentes. Fol. sparsa, integra v. lobata. Capitula plerumque corymbosa. Flores lutei.*

C. spathulaefolia Gm.; ♃ 6--7. Zwischen Gebüsch in lichten grasigen Laubwaldungen, auf dem Roderberg, im Unkelbacher Thal unterhalb Remagen, im Ahrthal auf den Bergen in der Nähe der Lochmühle auf dem rechten Ufer der Ahr, bei Breisig, Linz, oberhalb Hönningen und auf den Gebirgen unterhalb Andernach. C. campestris D. C., C. integrifolia Wallr.

Lanato-floccosa v. rarissime glabrescens. Fol. denticulata v. integerrima; radicalia spathulata, petiolo alato; superiora sessilia, oblonga. Corymbus simplex, terminalis. Flores aurei.

Senecio L.

Capitula multiflora, heterogama, radiata v. rarissime discoidea. Involucrum cylindricum v. conicum, polyphyllum, 1-seriale, basi calyculatum (foliolis accessoriis involucratum). Receptaculum planiusculum, nudum. Achenia sulcata. *Herbae annuae v. perennes (exoticae saepissime suffrutices). Folia sparsa, integra v. varie divisa. Capitula solitaria, corymbosa v. paniculata. Flores lutei.*

† Annui. Ligulae nullae v. revolutae.

S. vulgaris L.; ligulis nullis. ⊙ 2—12. Ueberall auf trockenem Boden.

Glabriusculus, nitidus. Caulis erectus, a basi corymboso-ramosus, ramis adscendentibus. Fol. sinuato-pinnatifida, glabra v. arachnoideo-lanata; pinnis inaequaliter dentatis; superiora amplexicaulia. Calyculus involucro multo brevior. Flores luteoli. Achenia puberula.

S. sylvaticus L.; ligulis revolutis, acheniis cano-pubescentibus. ⊙ 7—8. Auf Sandboden an unbebauten Plätzen und in lichten Laubwaldungen, z. B. hinter Vilich.

Foetidus, praecedente gracilior. Caulis erectus, apice corymboso-ramosus, sicut involucrum viscoso-hirtellus. Fol. profunde pinnatifida, arachnoideo-pubescentia; pinnis dentatis v. lobatis, praecedenti angustioribus. Calyculus brevissimus. Flores flavescentes.

S. viscosus L.; ligulis revolutis, acheniis glabris. ⊙ 7—9. Ueberall auf Schutt, Sandboden und in lichten Waldungen.

Glanduloso-pilosus, viscosus, foetidus. Caulis erectus, corymboso-ramosus. Fol. profunde pinnatifida; pinnis inaequaliter dentatis. Calyculus involucrum dimidium aequans. Capitula maiora quam antecedentis. Flor. aurei.

†† Perennes. Ligulae patentes.

a. Folia incisa v. pinnatifida.

S. aquaticus Huds.; fol. inferioribus integris dentatis, superioribus pinnatifidis. ♃ 7—10. In feuchten Gräben an der Straße zwischen Siegburg und Lohmar und bei Röttgen. Die Var. bei Meckenheim.

Erectus. Herba plerumque glaberrima. Fol. ovato-oblonga, inferiora petiolata; intermedia basi lyrata; superiora pinnatifida, pinnis linearibus dentatis v. integris. Corymbus terminalis. Capitula ceteris huius sectionis maiora. Calyculus brevissimus, subdiphyllus. Flor. lutei. Achenia marginalia pappo paucipiloso caduco. Achenia glabra. Variat:

β) lyratifolius; fol. tenerioribus, radicalibus basi lyratis. S. lyratifolius Rchb. fl. exc.

S. Jacobaea L.; fol. inferioribus lyratis pinnatifidisque, acheniis marginalibus pappo paucipiloso caduco. ♃ 7—9. Auf Wiesen, in lichten Waldungen und an Wegen gemein.

Planta secundum loci naturam valde polymorpha. Fol. plerumque glabra, inferiora petiolata, lyrata v. pinnatifida, superiora sessilia, pinnatifida, basi auricula varie partita instructa; pinnis plerumque basi dilatatis cum rachi angulum obtusum saepe dentato-laciniatum

exhibentibus apicem versus divaricato-partitis v. irregulariter dentatis; dentibus saepissime rotundatis apiculatis. Calyculus subdiphyllus, minimus. Flores lutei. Variat caulibus foliisque glabriusculis v. sublanatis, foliorum partitione et auriculis basilaribus dentatis v. inciso-laciniatis. Achenia piloso-scabra.

S. erucaefolius L.; fol. inferioribus lyratis v. pinnatifidis, acheniis disci et radii pappo conformi. ♃ 8—10. Auf Bergtriften häufig z. B. auf dem Höhenzuge des Venusberges.

Fol. ovalia v. ovali-oblonga, margine reflexa, subtus sublanata v. glabriuscula; inferiora petiolata, pinnatifida v. lyrato-pinnatifida; pinnis linearibus, cum rachi angulum acutum exhibentibus laciniatis v. dentatis, basilaribus auriculiformibus integerrimis; laciniis dentibusque plerumque angustis acutis semper erectis. Calyculus polyphyllus. Achenia pilosa. Variat:

α) tenuifolius; fol. omnibus pinnatifidis, pinnis linearibus margine reflexis, dentibus angustis acutis. S. tenuifolius Jacq. (Rchb. fl. exc.)

β) vulgaris; fol. superioribus tantum pinnatifidis, ceteris lyratis subtus tomentosis, pinnis latioribus margine minus reflexis, dentibus rotundatis acuminatis. S. erucaefolius Rchb. fl. exc.

b. Folia integra.

S. nemorensis L.; dentibus foliorum acutis rectis, flor. radii quinis. ♃ 7—8. In Laubwaldungen und zwischen niedrigem Gebüsch, z. B. Venusberg, im Cottenforst hinter Röttgen, an der Sieg, im Siebengebirge, bei Flamersheim, u. s. w. Die Var. β. z. B. an der Agger (nach Haskarl) und bei Neuwied.

Erectus, 2—4pedalis, fere glaberrimus. Fol. ovalia v. ovato-lanceolata; inferiora in petiolum alatum angustata; superiora sessilia; omnia inaequaliter-dentata, dentibus acutis rectis, subtus pilis bevibus crassiusculis adspersa, margine brevissime ciliata. Corymbus polycephalus. Ramuli, pedunculi involucraque subglabri. Calyculus sub-3-phyllus. Involucri longitudo latitudinem subduplo superans. Flores lutei. Variat.

β) Fuchsii; caule rigidiore, fol. omnibus petiolatis

angustioribus durioribus. S. Fuchsii Gm., S. ovatus W.

S. saracenicus L.; dentibus foliorum superne antrorsum curvatis, flor. radii 7—8. ♃ 8—10. Auf sumpfigen Plätzen, am Rande von Weidengebüschen auf der Rhein-Insel am Ausfluß der Sieg, und am Rheinufer unterhalb Irrlich in der Nähe von Neuwied.

Caules erecti, rigidi, sulcato-angulati, 3—6pedales. Fol. oblongo-lanceolata, subcoriacea; inferiora in petiolum alatum tenuata; superiora sessilia; omnia inaequaliter dentato-serrata; dentibus mucrone antrorsum curvato terminatis. Corymbus ramosissimus, polycephalus. Ramuli, pedunculi involucraque pubescentes. Calyculus subpentaphyllus. Involucrum aeque longum ac latum. Flores lutei.

Tribus VI. Astereae.

Aster L.

Capitula multiflora, heterogama, radiata. Involucrum laxe imbricatum. Receptaculum nudum, alveolatum. Flores discolores; radii feminei 1-seriales; disci hermaphroditi. Achenia compressa; pappo piloso 1-seriali. *Herbae (in exoticis saepe frutices v. suffrutices) erectae; foliis sparsis integris. Capitula corymbosa v. paniculata. Flores radii caerulei v. albidi; disci lutei.*

A. Amellus L.; caule simplici, corymbo terminali simplici. ♃ 8—10. An trockenen Bergabhängen zwischen lichtem Gebüsch bei Coblenz.

Caulis erectus, piloso-hispidulus, scaber, 1—2pedalis. Fol. integerrima v. subserrata, 3-nervia, striguloso-pilosa; inferiora elliptica; superiora obovato-lanceolata, acuta. Involucri foliola obtusa, margine, subvilloso-ciliata, apice purpurascentia. Radius caeruleus.

A. salignus W.; caule paniculato-ramoso. ♃ 8—9. Am Rande von Gewässern, bei der Anatomie, am Weiher bei Poppelsdorf und hier und da am Rheine.

Caulis erectus, paniculato-ramosus, glaber, 2—5pedalis; ramis superne pedunculisque pilosiusculis. Fol. lanceolata, acuminata, integerrima v. subserrata, margine scabra; ramorum lanceolato-linearia.

Corymbi in apice ramorum simplices v. ramosi. Involucri foliola laxa, acuta. Radius ex albido caeruleus.

Stenactis Cass.

Capitula multiflora, heterogama, radiata. Involucrum 2—3-seriale; foliolis subaequalibus. Receptaculum nudum. Flores marginales feminei, ligulati, biseriales, numerosissimi; disci hermaphroditi, tubulosi. Achenia compressa. Pappus biserialis; series externa e setulis numerosis brevibus; interna e pilis elongatis paucioribus constans. *Herbae erectae, apice corymboso-ramosae. Folia sparsa, integra. Flores discolores; radii albi; disci lutei.*

S. annua Cass.; ⊙ 7—8. Zwischen niedrigem Gebüsch, zwischen Beuel und der Siegmündung sehr häufig, sparsamer bei Plittersdorf und bei Hönningen. Aster annuus L., Diplopappus annuus Bl. et F.

Subbipedalis. Caulis pilosiusculus, scaber. Fol. pilis brevibus adspersa, inferiora ovalia, in petiolum attenuata, pauce serrulato-dentata; superiora sessilia, lanceolata v. lineari-lanceolata, integerrima, strigoso-pilosa, scabra. Corymbus terminalis, ramosus, polycephalus. Flores facie fere Bellidis perennis. Involucri foliola lanceolata, membranacea, nervo dorsali viridi pilis longis albicantibus subflexuosis obsito.

Erigeron L.

Capitula multiflora, heterogama, radiata. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum, impresso-punctatum. Flores marginales feminei, ligulati, angustissimi, pluriseriales; disci hermaphroditi, tubulosi. Pappus pilosus, 1-serialis. *Herbae erectae, saepe hirte-v. pubescente-pilosae. Folia sparsa, integra, dentata. Capitula solitaria, corymbosa v. paniculata. Flores marginales in nonullis filiformes, violacei v. albidi.*

E. canadensis L.; caule setuloso-piloso, ramis racemosis. ⊙ 8—9. Auf wüsten unbebauten Plätzen, vorzüglich auf sandigem und kiesigem Boden gemein.

Caulis 1 1/2—2ped., strictus, virgatus, setuloso-pilosus, pilis patentibus. Fol. lanceolata v. lineari-lanceolata, utrinque attenuata,

integerrima v. serrata; superiora praecipue rigido-ciliata. Panicula elongata v. oblonga, densa, ramis ramulisque erectis racemosis. Radius sicut pappus sordide albidus. Involucri squamae lineari-lanceolatae, glabrae. Variat:

β) patens; panicula pyramidata laxiore, ramis patentioribus elongatis.

E. acris L.; caule pubescente, ramis 1—3-floris. ⊙ 7—8. Auf Sandboden, sterilen Stellen, trockenen Bergtriften ziemlich überall, z. B. auf dem Venusberg, bei Beuel u. s. w.

Caulis demum subcorymboso-ramosus, scaber, rubicundus. Fol. pubescentia, scabra; inferiora obovato-oblonga, in petiolum attenuata, integerrima v. serrata; superiora sessilia, lineari-lanceolata. Rami saepius uniflori. Capitula maiora quam in antecedente. Involucri foliola hirsuta; radius erectus, lilacinus, discum aequans v. paullo superans. Pappus rufescens.

Solidago L.

Flores concolores. Achenia teretiuscula, multicostata. Capitula parvula, in racemos v. paniculas pyramidatas disposita. *Flores lutei. Cetera ut Asteris.*

S. Virgaurea L.; ♃ 7—10. In lichten Laubwaldungen gemein.

Caulis erectus, simpliciusculus v. superne paniculato-ramosus, puberulus. Fol. ovalia, elliptico-lanceolata, superiora lanceolata, acuminata, basi angustata, inferiora serrata, omnia rigidula, striguloso-scabra. Paniculae rami erecti, racemosi, pubescentes. Involucri foliola lanceolata, ciliata. Achenia pubescentia.

Chrysocoma L.

Capitula multiflora, homogama. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Flores omnes hermaphroditi, tubulosi. Achenia compressa; pappo piloso. *Folia sparsa, linearia, integerrima. Corymbus terminalis, coarctatus. Flores lutei.*

C. Linosyris L.; ♃ 7—9. An Felsen und Bergabhängen häufig im Ahrthal, bei Linz, Unkel, an der Erpeler Ley, am Hammerstein und von da bis Coblenz stellenweise.

Multicaulis. Caules erecti, 1—2pedales. Fol. angustissime linearia, numerosa, glabra, scabriuscula. Corymbus simplex, ramis unifloris sub flore intumescentibus. Involucri foliola linearia, acuminata, laxa. Flores lutei. Achenia hirsuta.

Tribus VII. Heliantheae.

Flores homogami v. heterogami; marginales in nostris neutri. Antherae ecaudatae. Stylorum rami lineares. Pappus in nostris 2—5-aristatus.

Bidens L.

Capitula multiflora, radiata v. discoidea. Involucrum biseriale, polyphyllum; foliolis exterioribus patentibus. Receptaculum planiusculum, paleaceum. Flores radii neutri, ligulati; disci hermaphroditi, tubulosi. Achenia compressa, 2—5-aristata; aristis retrorsum aculeolatis. *Folia opposita, integra v. varie partita. Capitula terminalia, solitaria v. corymbosa. Flores nostrarum concolores, lutei.*

B. tripartita L.; fol. petiolatis, acheniis 2—3-aristatis. ⊙ 7—10. An Gräben und feuchten Plätzen z. B. bei Poppelsdorf, Kessenich, Siegburg, Flamersheim, Linz, am Ausfluß der Ahr ꝛc.

Glabra. Fol. integra v. tripartita; laciniis lanceolatis argute inciso-serratis margine scabris, terminali maxima ovato-lanceolata. Capitula in ramis solitaria, rarius terna, erecta, discoidea. Flores flavi.

B. cernua L.; fol. sessilibus, acheniis 4-aristatis. ⊙ 8—10. An Gräben und feuchten Plätzen z. B. bei Siegburg und Hönningen beide Formen.

Glabriuscula. Fol. basi connata, lanceolata, serrata, margine scabriuscula. Capitula in ramis solitaria, cernua, radiata v. subradiata v. discoidea. Flores aurei. Variat:

α) vulgaris; caule elato ramoso.

β) minima; caule pusillo 1—4 pollicari 1-cephalo. Bidens minima L.

Subordo II. Cynarocephalae.

Flores (in generibus nostris) omnes tubulosi. Receptaculum semper dense fibrillosum v. e fibrillis connatis favoso-fibrillosum. Styli apice nodoso-articulati, ramis concretis v. liberis.

Tribus VIII. Carduineae.

Capitula homogama. Flores omnes hermaphroditi v. rarissime dioici.

Carduus L.

Capitula multiflora. Involucrum arcte imbricatum; foliolis plerumque subulato-spinescentibus. Receptaculum fibrillosum, fibrillis setoso-linearibus glabris. Flores omnes hermaphroditi. Antherae caudatae. Pappus pilosus, pluriserialis, scaber. *Herbae erectae, ramosae. Folia integra v. laciniata v. pinnatifida, spinoso-dentata, basi saepe decurrentia. Capitula solitaria v. corymbosa, purpurea.*

C. nutans L.; capitulis solitariis, involucri foliolis supra basin cum plica transversali refractis. ♃ 6—8. An Wegen, Schutthaufen und sterilen Plätzen gemein.

Caulis erectus, ramosus. Fol. sinuato-pinnatifida, basi interrupte decurrentia, supra glabriuscula, subtus in venis villosa; laciniis squarrosis trifidis sinuato-dentatis, dentibus spinescentibus. Pedunculi subcrispati, sublanati. Capitula subrotunda, demum nutantia, sequentibus maiora. Involucri foliola e basi latiore lanceolata, in spinam validam excurrentia.

C. acanthoides L.; capitulis subsolitariis, involucri foliolis apice recurvis. ☉ 7—8. An Wegen und Schutthaufen seltner als der Vorhergehende z. B. am Rheine bei Oberkassel.

Caulis erectus, e basi ramosus. Fol. glabra v. subtus in venis villosa. Pedunculi approximati, abbreviati, crispato-spinosi. Capitula erecta. Cetera ut praecedentis.

C. crispus L.; capitulis aggregatis. ☉ 7—8. An Wegen, Hecken und Schutthaufen.

Caulis erectus, ramosus. Fol. laciniato-pinnatifida, supra glabriuscula, subtus tenuissime lanato-tomentosa, decurrentia; laciniis trilobis v. integris duplicato-dentato-spinosis. Capitula subcorymboso-aggregata, erecta. Involucrum vix arachnoideum.

Cirsium L.

Pappus plumosus. Flores purpurei v. ocholeuci. Cetera ut Cardui.

† Flores purpurei.

C. acaule All.; caule subnullo v. simplicissimo 1-cephalo. ♃. 7—8. Auf Bergtriften in der Eifel häufig z. B. bei Münstereifel, im Eschweiler-Thal und Iversheim. Cnicus acaulis W. Carduus acaulis Sm.

Caulis 1/2—6pollicaris. Fol. lanceolata, sinuato-pinnatifida, spinuloso-ciliata, pilosa; pinnis inciso-lobatis; lobis spina terminatis. Involucrum campanulatum, glabrum; foliolis linearibus adpressis breviter mucronatis.

C. arvense Lam.; fol. non decurrentibus, capitulis subcorymbosis. ♃. 7—8. Auf Aeckern gemein. Serratula arvensis L. Cnicus arvensis Hoffm.

Radix repens. Caulis erectus, paniculato-ramosus, sparsim pilosus, 1—2pedalis. Fol. integra v. pinnatifida, spinuloso-ciliata, glabriuscula; laciniis squarrosis dentatis, dentibus spinigeris. Capitula dioica, pedunculata. Involucrum ovato-campanulatum, glabrum; foliolis adpressis linearibus breviter mucronatis.

C. palustre L.; fol. decurrentibus, capitulis racemoso-glomeratis. ♃ 7—8. Auf sumpfigen Wiesen auf dem Venusberg, β. bei Münstereifel. Carduus palustris L. Cnicus palustris W.

Caulis erectus, apice corymboso-ramosus, polycephalus, armatus, 2—4pedalis. Fol. lineari-lanceolata, spinoso-dentata v. pinnatifida, pilosa. Capitula subsessilia. Involucrum pubescens, foliolis adpressis ovatis mucronatis. Variat:

β) canescens; fol. superioribus linearibus integerrimis v. basi tantum spinoso-dentatis v. laciniatis, caulibusque canescenti-pubescentibus.

C. lanceolatum Scop.; fol. decurrentibus, capitulis

solitariis. ⊙ 7—8. Auf Schutt und wüsten Plätzen. Carduus lanceolatus L.

Caulis erectus, ramosus, armatus, 3—5pedalis. Fol. profunde pinnatifida, supra spinuloso-hispida, subtus arachnoideo-sublanata; laciniis subretrorsis inaequaliter bi—trifidis spinuloso-ciliatis lobisque spinigeris. Involucrum subgloboso-campanulatum, arachnoideo-lanatum; foliolis patentibus subulato-spinescentibus.

†† Flores ochroleuci.

C. oleraceum All.; fol. non decurrentibus, capitulis aggregatis involucratis. ♃ 7—8. Auf feuchten Wiesen bei Liblar, sehr häufig am Bache bei Euchenheim, bei Firmenich, an der Erft bei Münstereifel, an der obern Ahr bei Walportzheim und bei Blankenheim. Cnicus oleraceus L.

Caulis erectus, simplex v. ramosus, 2—3pedalis. Fol. spinuloso-ciliata, glabriuscula; inferiora ovata, supra medium pinnatifida, pinnis dentatis v. inciso-dentatis; superiora cordato-amplexicaulia, dentata; summa valde approximata, quasi involucrantia. Capitula subsessilia. Involucri foliola acuminata, glabra.

Lappa T.

Capitula multiflora. Involucrum imbricatum, subglobosum; foliolis subulatis; apice uncinatis. Receptaculum fibrillosum; fibrillis linearibus glabris rigidis. Antherae caudatae. Achenia compressa, glabra. Pappus pluriserialis, brevis. *Herbae ramosissimae. Folia petiolata, ovata, cordata, integra, subtus albo-tomentosa. Capitula corymbosa v. racemosa, purpurea.*

L. vulgaris Kunth.; involucris glabris. ♃ 7—9. An Wegen, wüsten Plätzen. Arctium Lappa L.

Variat caule capitulisque maioribus et minoribus. L. maior Gaertn. et minor D. C.

L. Bardana Kunth.; involucris arachnoideo-tomentosis. ♃ 7—9. Mit der Vorhergehenden. Arctium Bardona L. Lappa tomentosa All.

Onopordon L.

Receptaculum profunde favosum, faveolis margine la-

ciniatis. Achenia transversim rugulosa. *Herbae altissimae. Fol. superiora decurrentia, spinoso-dentata, inferiora laciniata. Capitula maxima, purpurascentia. Cetera ut Cardui.*

O. Acanthium L.; ⊙ 7—8. Auf wüsten Plätzen, an Wegen.

Caulis erectus, ramosus, 3—6pedalis. Fol. elliptico-oblonga, sinuato-dentata, dentibus spiniferis, tomentoso-lanata. Pedunculi sub4-alati. Capitula maxima. Involucri foliola e basi ovata lineari-subulata, exteriora patentissima. Flores purpurei.

Carlina L.

Capitula multiflora. Involucrum imbricatum; foliolis interioribus scariosis nitidis subcoloratis radiantibus. Receptaculum fibrillosum; fibrillis angustis apice fissis. Flores hermaphroditi, tubulosi. Achenia compressa, strigoso-pilosa. Pappus 1-serialis; radiis plumosis basi fasciculato-connatis. *Herbae caulescentes v. acaules, erectae, apice corymboso-polycephalae v. monocephalae. Fol. squarroso-sinuato-laciniata, spinoso-dentata.*

C. vulgaris L.; ♃ 8—10. Auf Triften, Feldrainen, an Wegen häufig.

Caulis subcorymbosus, 2—polycephalus, albo-tomentosus. Fol. semiamplexicaulia, lanceolata, squarroso-sinuato-dentata, margine spinosa, subtus arachnoideo-sublanata v. albo-tomentosa. Involucri foliola exteriora lanceolata, herbacea, spinoso-dentata; interiora radiantia, linearia, scariosa, flavescentia.

Serratula L.

Capitula multiflora. Involucrum arcte imbricatum; foliolis subscariosis. Receptaculum setoso-fibrillosum. Flores omnes hermaphroditi v. dioici. Achenia compressa, glabra. Pappus pluriserialis; radiis setiformibus, exterioribus gradatim brevioribus. *Herbae inermes, plerumque glabrae. Fol. integra, pinnatifida v. pinnata. Capitula corymbosa, purpurea.*

S. tinctoria L.; ♃ 7—9. Auf Wiesen und Gras-

plätzen zwischen Kessenich, Dottendorf und Godesberg, in großer Menge in allen Formen auf Bergwiesen zwischen Godesberg und dem Cottenforst, bei Flamersheim, Wachendorf, Kirchheim und bei Breisig und Iversheim, hinter Münstereifel bei Holzmühlheim.

Caulis erectus, apice corymboso-polycephalus. Fol. ovalia v. ovali-lanceolata, integra v. lyrata v. profunde pinnatifida, argute serrata, utrinque glabra. Capitula dioica, oblonga. Involucri foliola ex ovato-lanceolata, acuta.

Tribus IX. Centaureaceae.

Capitula heterogama. Flores tubulosi, disci hermaphroditi, marginales neutri.

Centaurea L.

Capitula multiflora. Involucrum arcte imbricatum; foliolis inermibus v. spiniferis. Receptaculum setoso-fibrillosum. Flores disci tubulosi; marginales infundibuliformes, saepissime radiantes. Antherae ecaudatae. Achenia compressa. Pappus pluriserialis, pilosus, brevis v. elongatus rarius nullus. *Herbae annuae v. perennes. Fol. integra v. pinnatisecta. Capitula purpurea v. sulphurea v. caerulea.*

Sect. 1. Jacea. Involucri foliola inermia, apice appendice s. squama saepe nigrescente terminata. Flores purpurei.

C. Jacea L.; invol. squamis intermediis superioribusque ovatis integerrimis v. margine laceris, pappo nullo. ♃ 7—10. Ueberall an Wegen und auf trockenen Wiesen; *β*. auf feuchten Wiesen auf dem Venusberg, bei Kessenich, Friesdorf u. s. w.; *γ*. an trockenen grasigen Abhängen z. B. an der Poppelsdorfer Allee, in der Sandgrube, am Wege zwischen Friesdorf und Godesberg u. s. w.

Caules erectiusculi v. adscendentes, simplices v. apice subcorymbosi arachnoideo-sublanati. Fol. lanceolata v. lato-lanceolata v. linearia, integra v. sinuato-laciniata v. pinnatifida, glabra v. sublanata. Involucrum testaceum v. fuscum; squamis scariosis, foliorum extimorum lineari-lanceolatis; ceteris ovatis concavis. Variat capit. radiatis et discoideis et:

α) communis; invol. squamis omnibus integerrimis v. margine laceris testaceis. C. Jacea Rchb. fl. exc.

β) pratensis; fol. lato-lanceolatis denticulatis glabriusculis, invol. squamis fuscis, extimis pectinato-fimbriatis, ceteris integris v. margine laceris. C. pratensis Rchb. fl. exc.

γ) decipiens; fol. lineari-lanceolatis integris v. dentatis v. pinnatifidis plerumque incano-tomentosis, invol. squamis testaceis, extimis pectinato-fimbriatis, intermediis margine fimbriato-laceris v. laceris. C. decipiens Rchb. fl. excur.

C. nigrescens W.; invol. squamis ovatis, extimis intermediis pectinato-fimbriatis, fimbriisque latitudinem disci subaequantibus v. paullo superantibus, pappo nullo. ♃ 7—8. Sparsam auf Wiesen des Venusberges, oberhalb Poppelsdorf und auf trocknen Grasplätzen um Deutz.

Habitus praecedentis. Folia lanceolata v. ovata, integra v. sinuato-lyrata, glabriuscula. Squamae margine testaceo, disco nigrescente; interiores subintegrae. Flores formae nostrae discoidei.

C. nigra L.; invol. squamis extimis intermediisque lanceolatis fimbriato-pinnatis, fimbriis setaceis latitudine disci duplo v. triplo longioribus, pappo brevi setuloso. ♃ 7—8. Auf grasigen Waldplätzen zwischen lichtem Gebüsch, auf der Höhe des Gebirges zwischen Remagen und der Landskrone.

Fol. lanceolata v. ovalia, integra v. inferiora saepe sinuata. Involucrum subglobosum; squamis foliolorum interiorum subrotundis lacero-dentatis fuscis; ceterorum lanceolatis eximie nigris.

C. austriaca Willd.; invol. squamis longe subulatis recurvato-plumosis. ♃ 7—9. Auf Bergwiesen bei Linz und zwar bis jetzt bloß die Varietät.

Habitu Cent. Jaceae. β. Radix crassa. Pubescenti-v. subhirsuto-scabriuscula. Caulis erectus, ramosus (in nostra vix pedalis, subsimplex, ramo altero unifloro instructus), apice infra capitulum crassior, foliosus. Fol. integra, radicalia longius petiolata, oblongo-elliptica, caulina in α. oblongo-lanceolata, in basin attenuata v. bre-

vius petiolata non amplexicaulia ut in vera C. austriaca (secundum exemplar ad Rosenberg montem Siles. lectum), summa anguste lanceolata; omnia remote denticulata, margine scabrida, apice mucronata. Capitula solitaria, ovata, magnitudine fere et forma Cent. Jaceae, in *α.* non tota ferrugineo-nigricantia ut in vera C. austriaca, sed variegata ob involucri foliola virescenti-straminea et squamulas fusco-nigras. Squamae in speciei forma normali valde approximatae, ciliis longioribus se obtegentibus, quare capitula densissime hirsuta, in *α.* autem remotae, distinctae, plumis rarioribus, idcirco capitula laxe plumosa; squamae lanceolato-subulatae (3—4 lin. longae, inferiores basi vix 1/2 lin. latae, superiores basi latiores), pinnatifido-fimbriatae, apice recurvatae, nigricantes, fimbriis setaceis squamulam dimidiam subaequantibus hispidulo-ciliatis fuscis; supremae exsertae, subrotundo-v. oblongo-ovatae, ciliato-lacerae v. integrae, fusco-nigricantes v. purpurascentes. Flosculi purpurei. Achenia tenuissime pubescentia, pappo inaequali acheniis triplo breviore. Variat:

α) foliis caulinis omnibus in basin attenuatis, involucris laxe plumosis.

C. Scabiosa L.; invol. squamis omnibus pectinato-fimbriatis nigris, pappo piloso ovarium aequante. ♃ 7—8. Auf Triften, an Feldrainen, Wegen ꝛc. häufig.

Bi—tripedalis. Fol. pinnatifida, pinnis lanceolatis, glabra v. sublanata. Involucrum subglobosum, magnum; foliolis arcte adpressis remotioribus viridibus conspicuis (invol. foliola antecedentium confertiora, squamis obtecta); squamis triangularibus. Capitula magna, speciosa.

Sect 2. Cyanus. Involucri foliola inermia, exappendiculata. Flores cyanei.

C. montana L.; caule simplici, fol. oblongis. ♃ 7—8. In Bergwaldungen im Siebengebirge, bei Mahlberg, im Rheinecker Thal links im Gebirge und bei Münstereifel.

Arachnoideo-lanata, rarius glabriuscula. Caulis erectus, simplicissimus, 1/2—1 1/2pedalis. Fol. semiamplexicaulia, decurrentia, oblonga, integra, integerrima. Capitulum terminale, solitarium, magnum. Involucri foliola atro-marginata, fimbriato-serrata. Flores marginales cyanei, disci rubro-violacei.

C. Cyanus L.; caule ramoso, fol. caulinis lineari-lanceolatis. ⊙ 6—7. Gemein in Getreidefeldern, *β.* bei Beuel.

Tenuiter arachnoideo-sublanata v. rarius glabriuscula. Caulis erectus, subcorymboso-ramosus, 1—3pedalis. Fol. integerrima, radicalia obovato-lanceolata, integra v. trifida; caulina lineari-lanceolata. Involucrum ovatum, foliolis superne ferrugineo-marginatis fimbriato-serratis. Flores marginales cyanei, disci violacei. Variat:

β) violacea; involucri foliolis margine albidis, floribus pulchre e violaceo lilacinis.

Sect. 3. Calcitrapa. Involucri foliola apice in spinam ramosam desinentia, exappendiculata, integerrima.

C. solstitialis L.; involucri foliolis lanatis. ⊙ 7—8. Auf Aeckern gleich oberhalb Linz im ersten Thale.

Herba lanato-incana, intense amara. Caulis erectus, ramosus, 3—4pedalis, nudique alatus. Fol. decurrentia, canescentia, superiora lanceolata v. lineari-lanceolata, integerrima; margine muriculato-scabra, radicalia lyrata. Capitula solitaria, terminalia. Involucri foliola in spinam palmatam desinentia; spina intermedia capitulo maiore patula stramineo-flavescenti, lateralibus brevibus setosis. Flores citrini.

C. Calcitrapa L.; involucri foliolis glaberrimis. ⊙ 7—9. Am Rheinufer bei Andernach.

Caulis divaricato-ramosissimus, glaber v. subpilosus, 1—2pedalis. Fol. profunde pinnatifida, pinnis linearibus dentatis, dentibus spinulosis; inferiora petiolata; intermedia sessilia; suprema sub capitulis aggregata, dentata v. integerrima. Capitula lateralia sessilia. Involucri foliola in spinam basi subpalmato-spinulosam desinentia; spinis divaricato-patentibus, intermedia valida capitulo subduplo maiore. Flores persicini, medio albi v. omnino albi. Pappus nullus.

Subordo III. Cichoriaceae.

Flores omnes hermaphroditi, ligulati. Styli non articulati, ramis filiformibus.

Tribus X. Lapsaneae.

Pappus nullus v. paleaceus.

Lapsana L.

Involucrum 1-seriale, basi calyculatum. Receptaculum nudum. Achenia margine plus minusve prominulo termi-

nata. Herbae erectae, ramosae, rarius acaules scapis monocephalis v. ramosis pleiocephalis. *Folia integra v. lyrata, dentata. Involucrum glabrum. Flores flavi.*

L. communis L.; caule foliato. ⊙ 7—8. Auf gelichteten Waldplätzen und bebautem Boden gemein.

Caulis erectus, paniculato-ramosus, pilosiusculus, 2—4pedalis. Folia petiolata, sinuato-dentata, subtus sparsim pilosa; inferiora ovata, lyrata; superiora lanceolata, integra. Involucri foliola post inflorescentiam immutata, erecta. Pedunculi teretes, filiformes, basi bracteati. Flores lutei. Achenia subcompressa, fusiformia, striato-costulata, costulis 5 robustioribus.

L. pusilla W.; scapis aphyllis. ⊙ 7—8. Auf sandigen Aeckern, auf dem Venusberg bei Ippendorf, bei Roisdorf, Beuel, Vilich, Siegburg, Breisig u. s. w. Arnoseris minima Koch. A. pusilla Gaertn. Hyoseris minima L.

Scapus simplex v. divisus, ramosus, 3—10pollicaris, saepiss. spithamaeus, inferne tenuis, teres, rubicundus. Fol. omnia radicalia, oblonga, basi attenuata, dentata, glabra v. puberula, margine scabra. Pedunculi superne fistuloso-clavati. Involucrum fructiferum torulosum, globoso-connivens. Flores citrini. Achenia 9-costato-angulata, margine pentagono coronata.

CICHORIUM L.

Involucrum duplex; exterius laxum, 5-phyllum; interius 8-phyllum, erectum. Receptaculum nudum, scrobiculatum. Achenia compresso-tetragona; pappo multipaleaceo brevissimo. *Herbae patente-ramosae. Fol. runcinata. Capitula solitaria, gemina v. plura congesta, sessilia v. pedunculata. Flores caerulei.*

C. Intybus L.; fol. floralibus anguste lanceolatis. ⊙ 7—9. An Wegrändern und sterilen Orten.

Caulis erectus, virgato-ramosus, tenax, basin versus hispidus. Fol. inferiora petiolata, runcinata; superiora anguste lanceolata, basi latiore amplexicaulia. Capitula axillaria v. gemina v. plura congesta, sessilia pedunculatave. Pappus acheniis multoties brevior.

C. Endivia L.; fol. floralibus lato-ovatis. ⊙ 7—8. Angebaut.

Fol. inferiora oblonga, denticulata; floralia lato-ovata, basi cordato-amplexicaulia. Pappus acheniis quadruplo brevior. Cetera ut antecedentis.

Tribus XI. Hypochaerideae.

Receptaculum paleaceum. Pappus plumosus, stipitatus.

Hypochaeris L.

Involucrum polyphyllum, imbricatum; foliolis intimis elongatis. Receptaculum paleaceum. Pappus plumosus; disci longe stipitatus; marginis sessilis aut stipitatus. *Herbae annuae v. perennes. Caules scapiformes, simplices v. ramosi, bracteati. Fol. radicalia, integra v. pinnatifida. Flores lutei.*

H. glabra L.; pappo acheniorum marginalium sessili. ⊙ 6—7. Vorzüglich auf sandigen Aeckern z. B. am Tannenwäldchen und zwischen Siegburg und Bonn.

Glabra. Caulis erectus, ramosus, aphyllus. Fol. lingulato-spathulata, grosse sinuato-dentata, ciliata. Involucrum campanulato-cylindraceum, flores subaequans. Achenia teretiuscula, sulcato-angulata.

H. radicata L.; pappo acheniorum omnium stipitato. ♃ 7—8. Auf Wiesen und an Waldrändern gemein. Achyrophorus radicatus Gaertn.

Caulis ramosus, glaber, superne flores versus squamis sparsis. Fol. obverse lanceolata, obtusa, sinuato-pinnatifida, subruncinata, utrinque piloso-scabriuscula v. hispida. Flores aurei involucrum excedentes. Achenia teretia, sulcato-costata, hispidulo-scabra.

Tribus XII. Picrideae.

Capitula inter et ante florescentiam ovata et basi plerumque explanata. Receptaculum nudum. Pappus plumosus.

Thrincia Roth.

Involucrum polyphyllum, 1-seriale, basi squamulis auctum. Receptaculum nudum, subfavosum. Achenia disci pappo stipitato plumoso, marginis pappo coroniformi dentato instructa. *Herbae acaules. Scapus monocephalus. Fol. radicalia pinnatifida v. runcinata. Flores lutei.*

T. **hirta** Roth. (Koch. syn.) ♃ 7—8. Auf Wiesen, die Var. auf trockenen Triften bei der Carthause bei Coblenz. T. hispida Rchb. fl. exc. Leontodon hirtus L.

Radix demum praemorsa. Scapus glaber, circiter pedalis. Fol. lanceolata, obtusa, profunde sinuato-pinnatifida v. dentata, pilis simplicibus et trifurcatis hispida. Involucrum 9—11phyllum, glabrum. Variat:

β) Leysseri Wallr.; scapo humiliore 1—2pollicari, foliis angustiori-lanceolatis, involucri foliolis hispidulis.

Leontodon L.

Involucrum polyphyllum, imbricatum; foliolis omnibus adpressis. Receptaculum subnudum. Pappus conformis, sessilis v. breve stipitatus, plumosus. *Herbae acaules. Scapus aphyllus, monocephalus v. ramosus pleiocephalus. Fol. radicalia, integra v. pinnatifida. Capitula aurea v. flava.*

L. **hispidus** L.; scapo simplici monocephalo. ♃ 5—7. Gemein auf Wiesen, Triften und Feldrainen. L. hastilis α vulgaris Koch. syn. Apargia hispida Host. Hedypnois hispida Smith.

Pilis furcatis v. bifurcatis hispida. Scapus superne incrassatus, squamis 1—2 munitus. Fol. oblongo-lanceolata, basi in petiolum attenuata, runcinato-pinnatifida v. rarius sinuato-dentata. Involucri foliola hispida, pilis plerumque simplicibus. Flores aurei. Achenia sulcata, hispido-scabra.

L. **autumnalis** L.; scapo ramoso pleiocephalo. ♃ 8—9. An Feldrainen, auf Hügeln und Triften. Oporina autumnalis Less. Apargia autumnalis W. Hedypnois autumnalis Smith.

Fol. lanceolata v. lineari-lanceolata, pinnatifido-dentata v. sublutegerrima, glabra v. ad nervum medium pilosiuscula. Pedunculi apice incrassati, squamulosi. Involucrum pubescens. Flores flavi. Achenia teretiuscula, sulcato-costulata, hispidulo-scabra.

Picris L.

Involucrum polyphyllum, imbricatum; foliolis exterioribus patentibus. Receptaculum subnudum. Pappus confor-

mis, sessilis, plumosus; radiis biserialibus, exterioribus multobrevioribus. *Herbae ramosae, hispidae. Folia dentata. Capitula corymbosa, lutea.*

P. hieracioides L.; ♃ 7—8. An Wegrändern, unbebauten Plätzen, Waldrändern häufig.

Hispida. Fol. oblongo-lanceolata, dentata v. sinuato-dentata; caulina in basin attenuata v. hastato-amplexicaulia. Involucri foliola dorso hispida, margine glabrata, interiora aequalia, exterioribus laxe patentibus duplo triplove longiora. Achenia transversim rugulosa.

Tribus XIII. Crepideae.

Capitula multiflora, inter et ante florescentiam ovata et basi plerumque explanata. Receptaculum nudum v. fibrillosum. Pappus pilosus.

Taraxacum Juss.

Involucrum polyphyllum, imbricatum; foliolis exterioribus reflexis v. patulis. Receptaculum nudum. Achenia subcompressa, costato-angulata, apice in stipitem filiformem longissimum attenuata. Pappus pluriserialis, pilosus; radiis capillaribus. *Herbae perennes, acaules, lactescentes. Scapus fistulosus, 1-cephalus. Folia runcinata. Flores lutei.*

T. officinale Mönch.; ♃ 4—9. Gemein auf Wiesen, Grasplätzen und angebautem Boden. Leontodon Taraxacum L. T. Dens leonis Desf.

Glabrum. Radix fusiformis. Fol. oblongo-lanceolata, runcinata, laciniis lanceolatis dentatis. Capitula magna. Involucri foliola lineari-lanceolata. Achenia striata, apice squamoso-muricata.

Sonchus L.

Involucrum polyphyllum, imbricatum, ventricosum, apice demum connivens. Receptaculum nudum. Achenia subcompressa, costata. Pappus sessilis, pluriserialis, pilosus. *Herbae caulescentes, (lactescentes) annuae v. perennes (exoticae saepe suffrutices). Folia plerumque runcinata. Capitula corymbosa v. cymosa, lutea.*

S. oleraceus L.; caule ramoso, ramis umbellato-

corymbosis, acheniis transversim rugulosis. ⊙ 4—10. Auf bebautem und unbebautem Boden gemein.

Radix fusiformis, annua. Herba polymorpha. Fol. oblonga, plerumque lyrato-runcinata, rarius subintegra et sinuato-dentata, dentibus spinulosis, basi cordato-amplexicaulia, opaca. Involucra et pedunculi iuniores lanugine nivea floccoso-tomentosi, deinde glabri. Achenia striata, crenulato-rugulosa.

S. asper L.; caule ramoso, ramis subcorymboso-umbellatis, acheniis laevibus. ⊙ 4—10. Mit dem Vorhergehenden. S. spinosus Lam. S. fallax Wallr. S. oleraceus β. L.

Radix praecedentis. Fol. ovato-oblonga, plerumque integra rarius sublyrata, basi cordato-amplexicaulia, spinuloso-dentata, rigidiora quam antecedentis, supra nitida. Involucra et pedunculi glabra. Achenia laevia, striata.

S. arvensis L.; caule simplici, corymbo terminali. ♃ 7—8. Auf Aeckern ziemlich häufig.

Radix repens. Fol. lanceolata, basi semiamplexicaulia, cordato-auriculata v. rotundata, dentata, dentibus spinulosis; inferiora runcinata; superiora integra. Corymbus subumbellatus, pauciflorus. Involucra et pedunculi glanduloso-pilosi, pilis fuscis. Achenia striata, rugulosa.

Crepis L.

Involucrum polyphyllum, 1-seriale et basi calyculatum. Receptaculum nudum. Achenia multicostulata. Pappus sessilis v. stipitatus, pluriserialis, pilosus. ***Herbae caulescentes, annuae v. perennes. Fol. plerumque pinnatifida v. runcinata rarius integra. Capitula corymbosa, lutea.***

Sect. 1. Barckhausia Mönch.

Pappus stipitatus.

C. foetida L.; hirto-pubescens. ⊙ 7—8. An trockenen Abhängen, Wegen und Feldrainen bei Bonn, an der Chaussee bei Rolandseck, bei Linz, Neuwied; und zwischen Bassenheim und Rübernach auf dem Maienfeld sehr häufig und am Alexanders-Fort bei Coblenz. Barkh. foetida D. C.

Erecta, canescens, scabra, odore ingrato fere Pruni Padi. Fol.

inferiora oblongo-lanceolata, dentato-pinnatifida, lobo terminali maximo triangulo, superiora lanceolata acuminata, basi tantum incisa v. integerrima. Flores flavi, extus rubri. Involucri foliola incana, pilosa, demum convexa, achenia exteriora amplectentia. Achenia gracilia, in stipitem longiorem scabrum attenuata, flavescentia. Recept. favosum, foveis ciliatis.

Sect. 2. Crepis. Pappus sessilis.

C. biennis L.; hispidula, fol. caulinis margine planis, involucri foliolis exterioribus patulis. ⊙ 4—6. Auf Wiesen.

Caulis erectus, sulcatus, apice corymboso-ramosus. Fol. inferiora runcinato-pinnatifida, grosse dentata; caulina lanceolata, amplexicaulia, basi auriculato-dentata; summa integerrima. Involucri foliola dorso hispidula; exteriora patula; interiora interne sericeo-pilosa. Receptaculum foveatum, foveis margine membranaceis ciliatis.

C. tectorum L.; glabriuscula, fol. caulinis margine revolutis, involucri foliolis exterioribus patulis. ⊙ 7—8. Auf Aeckern und Triften.

Erecta. Fol. radicalia lanceolata, dentata v. runcinato-pinnatifida, caulina sessilia, sagittato-linearia. Involucri foliola dorso cano-pubescentia; exteriora patula; interiora interne cano-pubescentia. Receptaculum breviter fibrillosum. Stigmata fusca. Achenia castanea.

C. virens Vill.; (L. spec.) glabriuscula, fol. caulinis margine planis, involucri foliolis exterioribus adpressis. ⊙ 7—9. An Wegrändern, auf Triften u. s. w. gemein. C. polymorpha Wallr. C. pinnatifida W.

Diffusa v. rarius robustior et erecta. Fol. radicalia dentata v. runcinato-pinnatifida, caulina sessilia, sagittato-linearia. Involucri foliola dorso glabriuscula v. canescentia; exteriora adpressa; interiora interne glabra. Receptaculum glabrum. Stigmata flava. Achenia fusca v. testacea.

Hieracium L.

Involucrum polyphyllum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia 10—multicostulata. Pappus sessilis, 1—pluriserialis, pilosus. *Herbae perennes, acaules v. caulescentes, plerumque pilosae. Fol. integra, saepe dentata, rarissime subpinnatifida. Capitula solitaria v. corymbosa v. paniculata, plerumque lutea.*

† **Scapus 1—5-cephalus, nudus, squamis 1—2 v. rarius folio solitario vestitus.**

H. **Pilosella** L.; fol. subtus incano-tomentosis. ♃ 6—8. Auf Triften, Hügeln, sandigen Waldplätzen gemein, *β.* und *γ.* auf Triften zwischen Vilich und Siegburg und *ε.* an trockenen Bergabhängen im Brohl- und Rheinecker-Thale, auch bei Winningen an der Mosel.

Scapus 1-cephalus, nudus, squamis 1—2 vestitus, tenuiter tomentosus, pilis glanduliferis et praecipue basin versus longioribus eglandulosis obsitus; stolonibus prostratis incano-tomentosis sterilibus florigerisve. Fol. obovato-lanceolata v. lanceolata, in petiolum attenuata, apiculata, integerrima, plus minusve setoso-pilosa, glauca, subtus incano-tomentosa. Involucrum breviter cylindricum, piloso-hirsutum, pilis setuliformibus nigris intermixtis. Flores sulphurei; marginales subtus stria purpurea. Variat:

β) bifidum; stolonibus sterilibus, scapis bifidis simplicibusve, involucrisque pilis longioribus eglandulosis destitutis, fol. minus setoso-pilosis.

γ) stoloniflorum; forma praecedentis, stolonibus florigeris et scapis indivisis.

δ) grandiflorum; capitula duplo fere maiora quam in forma vulgari.

ε) Peleterianum; scapis 1-cephalis plus minusve setoso-pilosis, fol. involucrisque setoso-hirsutissimis, capitulis magnis. H. Pel. *δ*. pilosissimum Koch. H. Peleterianum Moun.

II. **Auricula** L.; fol. utrinque glabris v. pilis longis raris adspersis. ♃ 6—7. Auf feuchten Grasplätzen hier und da z. B. bei Siegburg, im Siebengebirge, auf dem Vorgebirge und bei Franken.

Stoloniferum. Scapus 1—cephalus, nudus v. 1-phyllus, glaber v. pilis brevibus glanduliferis adspersus. Fol. lanceolata, basi attenuata, glabra v. praecipue basin versus pilis setiformibus adspersa; exteriora obtusa, interiora acuta. Involucrum pilis brevibus nigris plerumque glanduliferis obsitum. Flores sulphurei, marginales subtus concolores.

†† Scapus polycephalus nudus.

H. praemorsum L.; capitulis racemosis, racemo basi composito. ♃ 5—6. In lichten Waldungen, an Bergabhängen bei Münstereifel und Coblenz. Geracium praemorsum Rchb. Crepis praemorsa Tausch.

Tota pubescens. Radix praemorsa. Scapus nudus, squamis destitutus, 1—11/2pedalis. Fol. ovato-oblonga v. oblonga, basi in petiolum attenuata, apice obtusata v. in acumen producta, praecipue basin versus remote-denticulata v. sinuato-dentata. Racemus oblongus; pedunculis inferioribus subtrifloris. Capitula flava.

††† Caulis pauci—plurifolius, superne corymboso-polycephalus. Folia saepiss. angusta.

Species (v. formas) huius sectionis rectius fortasse coniunxit cl. Meyer sub nomine Hieracii cymosi L.

H. praealtum Vill.; fol. glaucescentibus glabris v. nervo medio et margine ciliatis v. supra pilosis, cymae ramis erectis remotis. ♃ 5—6. Auf Wiesen und Hügeln. α. hinter Linz am Rheinufer, bei Hönningen, Hammerstein und Brohl β. bei Linz γ. auf Bergen bei Coblenz.

Caulis scapiformis, strictus, basi foliatus, plerumque ramosus, rarius simplex, basi glaber v. (ut sub corymbo) pilis setiformibus glandulae nigrae insidentibus adspersus, apice pilis stellatis minimis laxe canescens. Stolones nulli. Fol. oblongo-lanceolata v. anguste lanceolata, remote denticulata. Cyma laxa, polycephala; ramis erectis, inferioribus praecipue remotis, pedicellisque pilis stellatis dense canescentibus et plus minusve pilis simplicibus glanduferisque nigris adspersis. Involucri foliola lineari-lanceolata, dorso pilis glanduliferis nigris obsita, atro-viridia, margine submembranacea. Variat:

α) verum; caule basi glabro, fol. oblongo-lanceolatis glabris v. basi tantum ciliatis v. nervo margineque ciliatis.

β) angustifolium; caule basi setoso-piloso, fol. anguste lanceolatis nervo medio margineque ciliatis.

γ) obscurum; caule basi glabro, fol. nervo medio

margine et supra setoso-pilosis. H. obscurum Rchb.

H. Bauhini Schult.; fol. nervo medio margineque ciliatis, cymae ramis patentibus approximatis. ♃ 5—6. Auf Bergwiesen, an Felsen und Bergabhängen α. auf dem Ochsenfels bei Linz, β. im Ahrthale, γ. auf dem Hammerstein und am Friedrichstein bei Neuwied, δ. bei Linz und ε. bei Coblenz

Species valde polymorpha. Caulis gracilis, plerumque simplex, flexuosus et plurifolius, undique v. tantum basi et apice pilis simplicibus (saepissime glandulae nigrae insidentibus) vestitus v. totus glaber; stolonibus longissimis sterilibus hirsutis v. floriferis caules laterales aemulantibus. Fol. lanceolata v. lineari-lanceolata, remote denticulata. Cyma laxa v. glomerata, pleio—polycephala; ramis approximatis patentibus pedicellisque pilis stellulatis canescentibus et saepe glanduliferis nigris simplicibusque adspersis. Involucri foliola ut praecedenti. Variat:

α) verum; caule gracili undique laxe piloso apice pilis stellatis laxe adsperso 1—1½pedali; cyma laxa 10—20-cephala, ramis pedicellisque (praeter pilos stellatos) pilis simplicibus glanduliferisque nigris adspersis, capitulis parvis.

β) pauciflorum; caule gracili undique laxe piloso apice pilis stellulatis et glanduliferis adsperso 1½—2pedali, stolonibus florigeris caules laterales aemulantibus, cyma conglomerata 6—12-cephala, ramis pedicellisque (praeter pilos stellulatos) pilis simplicibus glanduliferisque nigris adspersis. (An forma H. pratensis Tausch.?)

γ) piloselloïdes; caule basi et saepe apice piloso 1½—3pedali, stolonibus sterilibus, cyma laxa magna polycephala, ramis pedicellisque pilis stellatis glanduliferisque (haud nigris) canescentibus.

δ) elatum; caule glabro apice parum piloso 1½—2-pedali, stolonibus florigeris caules laterales aemulantibus, cyma laxa polycephala, ramis pedicellisque ut var. α.

ε) congestum; caule simplicissimo stricto, pilis raris simplicibus stellulatisque undique adsperso 1—1½pedali; cyma conferta 8—16-cephala, ramis pedicellisque (praeter pilos stellatos) pilis simplicibus adspersis. Habitu Hierac. praealti, differt autem simplicitate, pilositate et cymae confertae ramis patentibus.

H. glaucescens Bess.; fol. utrinque pilosis, cymae ramis erectis approximatis. ♃ 5—7. α. Am Friedrichstein bei Neuwied, β. bei Coblenz.

Caulis substrictus, simplex, basi foliatus, basi et apice v. omnino pilis rigidis stellatisque adspersus, 1 1/2—2pedalis; stolonibus repentibus v. nullis. Fol. anguste lanceolata, remote denticulata, utrinque pilis setiformibus vestita. Cyma polycephala; ramis erectis pedicellisque pilis stellatis canescentibus. Involucri foliola v. pilis glanduliferis nigris obsita v. pilis simplicibus hirsuta. Variat:

α) verum; caule basi hirsuto apice pilis raris adsperso, pedicellis (praeter pilos stellatos) nudis, involucris pilis glanduliferis nigris vestitis.

β) hirsutum; caule undique piloso et pilis stellatis adsperso, pedicellis involucrisque hirsutis.

b. Folia (praeter pilos setiformes) pilis stellatis canescentia v. laxe adspersa.

H. setigerum Tsh.; undique pilis setiformibus patentibus stellatisque infertis v. rarioribus vestitum. ♃ 5—7. Auf Mauern, an felsigen Bergabhängen und Wegen α. bei Linz, β. am Rolandseck.

Caulis erectus, plus minus flexuosus, simplex, 1 1/2—2 1/2 pedalis. Fol. lanceolata, remote denticulata, ad basin caulis conferta; caulina pauca. Cyma fastigiata; ramis erectis, pedicellis involucrisque pilis stellatis dense canescentibus et pilis simplicibus adspersis v. hirsutis. Variat:

α) verum; fol. pilis stellatis canescentibus.

β) dubium; fol. pilis stellatis raris adspersis. Hieracio glaucescenti β. hirsuto maxime affine et quasi forma intermedia.

†††† Caulis 1—plurifolius, corymboso-ramosus, pleio—polycephalus v. rarissime simplex, monocephalus. Folia radicalia plura, conferta, ovata v. ovato-lanceolata.

H. murorum L.; caule subunifolio apice corymboque pilis aterrimis glanduliferis obsito. ♃ 6—8. Auf Mauern, in Waldungen und an Wegen gemein.

Caulis submonophyllus, 1—2pedalis, basi hirsutus, superne corymboso-ramosus, pleiocephalus, sicut pedunculi et involucra pube stellata canescens et pilis aterrimis glanduliferis obsitus. Fol. viridia, subtus margineque hirsuta; radicalia petiolata, ovata, cordata, grosse serrato-dentata, dentibus baseos maioribus retroversis; caulinum brevissime petiolatum. Variat:

β) sylvaticum; fol. basi inciso-dentatis.

H. rupestre All.; caule subunifolio apice corymboque pilis albidis glanduliferis obsito. ♃ 6—7. An Felswänden im Ahrthal bei Altenahr. H. Schmidtii Tsch.

Caulis 1/2—1pedalis, basi hirsutus, superne corymboso-ramosus, oligocephalus v. rarissime simplex monocephalus, sicut rami et involucra pube stellata canescens et pilis simplicibus glanduliferisque albidis obsitus; ramis monocephalis v. rarius dicephalis patentibus. Fol. utrinque praecipue basin versus villosa, glauca; radicalia ovato-lanceolata, utrinque attenuata, sinuato-dentata; caulinum subsessile, lanceolatum v. lineari-lanceolatum. Capitula magna. Involucri foliola margine pallidiora.

H. sylvaticum Gow.; caule pleiophyllo. ♃ 6—7. In lichten Waldungen, auf grasigen Plätzen z. B. auf dem Venusberg, im Tannenwäldchen. H. Lachenalii Gm. H. murorum β. syvaticum Mey. H. vulgatum Fr.

Caulis corymboso-ramosus, plerumque polycephalus, superne pedunculis involucrisque pube stellata canescens, pilisque simplicibus v. (fide cl. Koch.) glanduliferis nigris adspersus, 1—2pedalis. Fol. viridia, margine v. simul subtus pilis brevibus scabra (subtus margineque magis minusve hirsuta secundum cl. Koch.); radicalia ovata v. ovato-oblonga, in petiolum attenuata, sinuato-dentata; caulina subsessilia, e

basi ovata attenuata v. ovato-lanceolata v. lanceolata, sinuato-dentata v. subintegerrima.

††††† Caulis a basi foliatus, simplex v. corymboso-ramosus; pedunculis supremis subumbellatis. Folia radicalia nulla.

H. umbellatum L.; caule laevi. ♃. 7—8. An Waldrändern, auf Grasplätzen und in Laubwaldungen häufig.

Caulis rigidus, a basi foliatus, simplex v. apice corymboso-ramosus, pedunculis supremis subumbellatis, glaber, laevis; ramis pedunculisque pube stellata subcanescentibus. Fol. subsessilia, lanceolata v. lineari-lanceolata v. linearia, argute dentata, subglabra. Involucri foliola glabra, apice recurva.

H. sabaudum L.; caule scabro v. subhirsuto. ♃ 7—9. Auf Waldplätzen, trockenen Grasplätzen ziemlich häufig α. z. B. auf dem Kreuzberg und β. zwischen Siegburg und Bonn und bei Siegburg u. s. w. H. boreale Fr.

Caulis rigidus, a basi foliatus, apice corymboso-ramosus, basi praecipue subhirsutus v. scaber. Fol. subsessilia, ovato-oblonga, oblongo-lanceolata v. sublinearla, grosse dentata v. subdentata, hirsuta v. margine et subtus tantum pilis brevibus scabra. Involucra pilis stellatis raris adspersa. Variat:

α) verum; caule subhirsuto. Occurrit foliis ovato-oblongis oblongo-lanceolatisve, plus minusve dentatis hirsutisve. H. boreale Fr. H. sylvestre Tsch.

β) laevigatum; caule scabro. Occurrit caule humili oligocephalo et elato polycephalo, foliis oblongo-lanceolatis grosse dentatis et linearibus subintegerrimis. H. laevigatum Willd.

c. Folia tota glabra.

H. paludosum L.; fol. superioribus cordatis dentatis, inf. basi runcinatis. ♃ 6—7. Auf sumpfigen Wiesen und Waldplätzen bei Roisdorf und Linz. Crepis paludosa Mönch.

Herba tota glaberrima, intense amara. Caulis 2—3ped., simplex v. altero ramo simplici, fistulosus. Fol. rad. magna, obovato-oblonga,

in petiolum alatum attenuata, caulina minora, ovato-lanceolata, cordato-amplexicaulia, longius acuminata, omnia subtus pallide viridia. Flor. subcorymbosi. Involucra pilis longis glanduliferis nigricantibus hirsuta. Cor. lutea. Achenia 10-striata.

LACTUCA L.

Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Flores plures, 2—3seriales. Achenia compressa, in rostrum filiforme attenuata. Pappus pilosus. *Herbae lactescentes, saepiss. virosae, erectae, superne plerumque paniculato-ramosae, glabratae. Fol. integra v. pinnatifida, spinuloso-denticulata v. integerrima. Flores flavi rarius caerulei.*

† Flores flavi. Achenia utrinque 5-striata.

L. sativa L.; fol. rotundatis basi cordato-sagittatis, acheniis glabris. ⊙ 7—8. Angebaut.

Caulis erectus, 2—3pedalis. Fol. rotundata, integra v. pinnatifida, denticulata, carina aculeata v. laevia, caulina basi cordato-sagittata. Panicula dilatata, corymboso-paniculata. Varietates plures fol. crispis, maculatis etc. cultura ubique occurrunt.

L. Scariola L. fol. verticalibus acutis, acheniis apice puberulo-hispidulis testaceis. ⊙ 7—8. Auf Schutt und an Wegen ziemlich gemein z. B. in der Sandgrube bei Bonn.

Glauca. Caulis 2—4pedalis. Fol. ovali-oblonga, pinnatifido-sinuata, rarius integra, acuta, mucronulato-denticulata, carina aculeata; caulina basi sagittata. Panicula pyramidata. Achenia pallida.

L. virosa L.; fol. horizontalibus obtusis basi sagittatis, acheniis glabris nigris. ⊙ 7—8. Auf der Spitze des Drachenfelses im Siebengebirge, zwischen Linz und Linzhausen, auf der Landskrone, bei Dernau an der Ahr.

Caulis erectus, 3—6pedalis. Fol. ovali-oblonga, integra v. sinuato-pinnatifida, obtusa carina, aculeata; caulina basi sagittata. Panicula patens.

†† Flores caerulei. Achenia utrinque 1-costata.

L. perennis L.; fol. inferioribus runcinato-pinnatifidis carina glabris. ♃ 5—6. An Felsen und in Weinbergen

auf dem rechten Rheinufer an der Erpeler Leie, am Hammerstein und bei Leudesdorf.

Caulis subcorymbosus, 1—1 1/2pedalis. Fol. auriculato-amplexicaulia, glabra; inferiora runcinato-pinnatifida, laciniis lineari-lanceolatis integerrimis v. dentatis, superiora dentata integerrimaque. Achenia nigra, transversim rugulosa, scabriuscula.

Chondrilla L.

Involucrum 1-seriale, suboctophyllum, basi calyculatum. Receptaculum nudum. Flores biseriales. Achenia apice coronula brevi basin rostri cingente praedita. Pappus stipitatus, pilosus. *Herbae virgato-ramosae. Fol. plerumque runcinata, caulina linearia, remota. Capitula angusta, flava.*

C. iuncea L.; ⊙ 7—8. Auf Sandboden am Tannenwäldchen bei Roisdorf, auf dem Wege nach Siegburg, bei Linz, Ohlenberg und Obermendig.

Caulis virgato-ramosissimus, basi hispidus, subnudus. Fol. radicalia oblongo-lanceolata, runcinata; caulina linearia v. lineari-lanceolata. Capitula solitaria, gemina v. terna, lateralia. Achenia apice muriculato-denticulata; coronula acute 5-dentata.

Tribus XIV. Scorzonereae.

Capitula pluriflora, ante anthesin oblonga v. linearia. Receptaculum nudum v. fibrillosum. Pappus plumosus.

Tragopogon L.

Involucrum 1-seriale, herbaceum, 8—12-phyllum; foliolis basi connatis. Receptaculum nudum. Pappus longe stipitatus, plumosus; radiis 5 longioribus apice deplumibus. *Herbae erectae, ramosae, biennes, glabrae. Folia angusta, integra, integerrima, amplexicaulia. Flores specierum nostrarum lutei, rarius purpureo-violacei.*

T. pratensis L.; pedunculis aequalibus, involucro flores aequante. ⊙ 5—7. Auf Wiesen; die Varietät gleichfalls in den Umgebungen von Bonn, ferner von Rheinbrohl bis Hönningen.

Fol. lineari-lanceolata, saepe undulata. Involucrum 8-phyllum. Pedunculi apice aequales v. paullo incrassati. Flor flavi. Achenia marginalia tuberculato-v. squamoso-scabra, rostrum filiforme aequantia. Variat:

involucro floribus marginalibus breviore, acheniis rostro longioribus. T. orientalis L. T. undulatus Rchb.

T. maior L.; pedunculis apice inflato-clavatis, involucro floribus subduplo longiore, capitulo supra concavo. ⊙ 6—7. An trockenen Bergabhängen am Ockenfels bei Linz, zwischen Rheinbrohl und Niederhammerstein in Weinbergen, an der Landskrone im Ahrthal und bei Neuwied.

Fol. lineari-lanceolata. Involucrum 10—11phyllum. Flores flavi. Achenia marginalia rostrum subaequantia, acute angulata, tota squamoso-muricata. Pappi radius achenium duplo superans.

T. porrifolius L.; pedunculis apice incrassatis, involucro floribus subduplo longiore, capitulo supra planissimo. ⊙ 6—8. Auf Grasplätzen, in der Sandgrube an der Poppelsdorfer Allee.

Praecedente robustior, 2—3pedalis. Fol. lineari-acuminata, basi valde dilatata. Involucrum 9—10phyllum. Flores purpureo-violacei, radio et disco concolore, ligulis apice truncato 5-dentatis. Achenia rostrum subaequantia, 10-costata, inter costas tuberculato-scabra. Pappi radius achenio sesqui longior.

Scorzonera L.

Involucrum imbricatum; foliolis margine scariosis. Receptaculum nudum. Pappus sessilis v. stipitatus, plumosus.

Herbae perennes v. biennes. Fol. integra v. laciniata, nervosa. Flores plerumque lutei.

S. laciniata L.; ⊙ 5—7. Auf trockenen Feldern und Triften an der Mosel. Podospermum laciniatum D. C.

Tenuiter puberula. Caules adscendentes, 3—6pollicares. Fol. linearia; inferiora pinnatifida, laciniis linearibus acutis; superiora integerrima v. basi tantum pinnatifida. Pedunculi solitarii, monocephali. Flores involucrum aequantes. Pappus stipitatus.

Tribus XV. Lactuceae.

Capitula pauci—pluriflora, inter et ante anthesin oblonga v. linearia. Receptaculum nudum v. fibrillosum. Pappus pilosus.

Mycelis Cass.

Involucrum 1-seriale, suboctophyllum, basi calyculatum. Receptaculum nudum. Flores 5, 1-seriales. Achenia compressa, in rostrum filiforme attenuata. Pappus pilosus. *Herba annua, glabrata. Fol. lyrato-pinnatifida. Flores flavi.*

M. muralis Rchb.; ⊙ 6—8. Gemein in schattigen Laubwaldungen und auf Schutt. Phoenixopus muralis Koch. Prenanthes muralis L. Lactuca muralis Less.

Caulis erectus, paniculato-ramosissimus, 2—3pedalis. Fol. lyrato-pinnatifida, laciniis ovatis angulatis, terminali hastato-deltoidea acuta.

Subordo IV. Ambrosieae.

Flor. apetali, in capitula unisexualia monoica dispositi. Stamina monadelpha, antheris tubuloso-approximatis, sed discretis. Pappus nullus.

Xanthium.

Masc. Involucrum hemisphaericum, polyphyllum, imbricatum, patens, multiflorum. Receptaculum paleaceum. Perigonium infundibuliformi-tubulosum, 5-fidum v. dentatum. Stamina filamentis connatis; antheris 5 apice appendiculato conniventibus introrsum dehiscentibus. Ovarium abortiens. Stylus filiformis. Fem. Involucrum monophyllum, oblongum, apice divisum, extus muricatum, intus biloculare, biflorum. Perig. o. Ovarium 1 in singulo involucri loculo, liberum (an cum perigon. coalescens?). Stylus 1; stigmatibus 2 filiformibus. Fructus (Nux) ex involucro increscente et indurato, coriaceo-nucamentaceus, bilocularis, birostris, rostris intus infra apicem fissis, muricatus, dispermus. *Herbae lappaceae, subasperae; fol. alterna. Flor. inconspicui, masc. in capitula congesti; fem. infra masculos. Capitula in axillis glomerata et terminalia, bracteata.*

X. strumarium L.; ⊙ 7—10. An Wegen, einzeln bei Obercassel am Rheinufer.

Inerme. Herba subpedalis, divergenter ramosa v. simplex, strigu-loso-scabrida. Fol. petiolata, subtriangularia, cordata, subtriloba, in-

ciso-dentata. Fructus oblongus, aculeis rectiusculis hamatis undique muricatus, desinens in rostra 2 recta deinde incurvato-conniventia. Semina omnino inclusa, nigricantia.

53. DIPSACEAE.

Calyx duplex, uterque persistens; exterior monophyllus, turbinatus, margine integro v. dentato scarioso; interior ovario arcte adnatus, ultra coarctatus, limbo integro v. dentato saepius cyathiformi (Pappo cyathiformi Auct.). Corolla monopetala, tubulosa, calycis fauci inserta, decidua; limbo 4—5-fido inaequali. Stamina 4, corollae tubo inserta. Ovarium inferum, uniloculare, uniovulatum. Stylus stigmate simplici. Fructus calyce duplici tectus, coronatus, nucamentaceus, indehiscens, monospermus. Semen inversum, albuminosum. Embryo rectus; radicula supera. *Herbae perennes v. biennes. Folia opposita, petiolata v. sessilia et saepius connato-perfoliata, integra v. plerumque pinnatifida. Stipulae nullae. Flores in capitula (calyce communi) involucrata densissime aggregati, sessiles. Receptaculum commune conicum v. hemisphaericum, paleaceum v. hirsutum.*

DISPOSITIO GENERUM.

Scabiosa. Calyx duplex, exterior perspicue limbatus.

Dipsacus. Calyx duplex, exterior coronula obsolete crenata v. dentata terminatus.

Scabiosa L.

Involucrum polyphyllum. Receptaculum hirsutum v. paleaceum. Calyx duplex; exterior (involucellum aut.) interiorem includens, fauce constrictus, limbo dentato v. coroniformi scarioso-hyalino; interior ovarium arcte investiens, limbo inciso-dentato. *Herbae erectae, inermes. Fol. integra v. pinnatisecta. Capitula globosa v. semiglobosa. Flor. saepe coerulei, marginales interdum radiantes.*

Sect. I. Knautia Coult. Trichera Schrad. Receptaculum hirsutum. Cal. exterioris limbus dentatus.

S. **arvensis** L.; foliis pinnatifidis incisis, cor. 4-fidis. ♃ 7—8. Auf Wiesen, an Wegen und Waldrändern überall.

Caulis 2--3ped., hispidus, pilis e punctis nigricantibus ortis deflexis. Fol. pilosa; radicalia incisa v. integra; caulina pinnatifida incisa, laciniis lanceolatis acutis, terminali maiore. Involucrum patentissimum. Flor. caerulei, radiantes. Calyx exterior compresso-tetragonus, pilosus; interior sub8-dentatus, fructu dimidio brevior. Variat caule minus hispido, fol. plus minusve pinnatifido-incisis floribusque carneis v. rarius albidis.

Sect. II. **Succisa Mert. et Koch.** Receptaculum paleaceum. Calycis exterioris limbus dentatus.

S. **Succisa** L.; fol. integris, cor. 4-fidis. ♃ 6—9. Auf Wiesen und in Laubwaldungen. Succisa pratensis Mönch. Asterocephalus Succisa Wallr.

Pilosa. Radix praemorsa. Caulis subsimplex, basin versus foliatus, caeterum subnudus. Fol. petiolata; radicalia ovali-lanceolata, integerrima; caulina lanceolata, interdum remote et grosse dentata. Capitula praecipue fructifera subglobosa. Involucrum patentissimum. Flores aequales, caerulei. Calyx exterior 8-sulcatus, pilosus, interior in setas 4—5 excurrens.

Sect. III. **Scabiosa.** Receptaculum paleaceum. Calyx exterior limbo coroniformi scarioso-hyalino terminatus.

S. **Columbaria** L.; fol. caulinis pinnatifidis, cor. 5-fidis. ♃ 7—8. Ueberall an Wegen, Waldrändern u. s. w. Asterocephalus columbarius Rchb.

Pubescens. Fol. radicalia oblonga, subintegra v. lyrata, crenata; caulina pinnatifida v. bipinnatifida, pinnis inferiorum oblongo-lanceolatis inciso-serratis dentatisve; laciniis superiorum anguste linearibus. Capitula fructifera subglobosa. Flores radiantes, lilacini. Calyx exterior tetragonus, 8-sulcatus; interior in setas 5 nigricantes excurrens. Variat floribus carneis et albis.

Dipsacus. L.

Involucrum polyphyllum, foliolis exterioribus longioribus. Receptaculum paleaceum. Calyx duplex; exterior

apice coronula brevi crenata v. dentata terminatus; interior cyathiformis, multidentatus v. integer. *Herbae erectae, aculeatae v. asperae. Capitula terminalia ovato-oblonga, rarius subglobosa, paleis spinescentibus. Corollae lilacinae, flavidae v. albidae.*

D. Fullonum Mill.; fol. sessilibus, paleis recurvis. ⊙ 7—8. Bei Flamersheim und Euskirchen angebaut.

Caulis angulatus, rigidus, aculeatus. Fol. sessilia; radicalia inciso-crenata; caulina connata, serrata. Capitula subglobosa. Involucri foliola reflexa. Paleae rigidissimae, aduncae, corolla paulo breviores. Flor. dilute purpurei.

D. sylvestris Mill.; fol. sessilibus, paleis rectis. ⊙ 7—9. An Gräben, an Bächen und wüsten Plätzen häufig z. B. bei Ringsheim und Flamersheim, auf der Hardt, bei Kuchenheim, Stotzheim ꝛc. D. Fullonum α. L.

Habitu praecedentis. Caulis 3—6pedalis. Fol. sessilia, ovato-lanceolata, acuminata, serrata v. pinnatifida, margine et nervo medio plus minus aculeata, caulina connata, suprema lanceolata. Capitula ovata. Involucri foliola adscendentia, inflexa, capitulum superantia. Paleae obovatae, cuspidato-aristatae, corolla dilute purpurea multo longiores, flexiles, setoso-ciliatae, minus rigidae quam antecedentis, purpurascentes.

D. pilosus L.; fol. petiolatis appendiculatis, paleis rectis. ⊙ 7—9. An Gräben und feuchten Waldplätzen im Siebengebirge, an der Ahr oberhalb Walporzheim, am Wiedbache an der Kreuzkapelle, Unkel gegenüber am Rhein, bei Tönnisstein und von Oberwinter bis Andernach, z. B. im Brohlthale sehr häufig. Cephalaria appendiculata Schrad.

Caulis aculeatus, inferne pilosus. Fol. petiolata, ovata, ad apicem petioli auriculata, inaequaliter crenato-serrata. Capitula subglobosa, magnitudine et forma Scabiosae valde similia. Involucri foliola subaequalia, deflexa, capitulum aequantia, uti pedunculi setosa. Paleae obovatae, cuspidato-aristatae, carina et margine setoso-ciliatae. Flor. albidi. Antherae saturate purpureae.

54. VALERIANEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo persistente inaequaliter dentato obsoletove v. saepius ante anthesin involuto, de-

mum in pappum plumosum expanso. Corolla monopetala, infundibuliformis, limbo 5-fido inaequali, tubo basi gibbo. Stamina 3—4, tubo corollae inserta. Ovarium inferum, 1—3-loculare, ovulis in quovis loculo solitariis ex apice pendulis. Stylus stigmate plerumque 3-fido. Fructus indehiscens, unilocularis, monospermus v. 3-locularis, loculis uno excepto vacuis. Semen exalbuminosum. Embryo inversus, rectus. *Herbae radice annua v. perenni. Folia opposita, aut simplicia, integra v. pinnatifida aut pinnata. Stipulae nullae. Flores in cymas corymbiformes dichotomo-ramosos dispositi, parvi v. exigui, rosei, coeruleo-albidi v. albi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Valeriana. Fructus pappo plumoso coronatus.

Fedia. Fructus calyce dentato coronatus.

Valeriana L.

Calycis limbus sub anthesi involutus, demum in pappum plumosum expansus. Corolla infundibuliformis, basi gibba, limbo 5-fido. Stamina 3. Stigma plerumque 3-fidum. Fructus 1-locularis, 1-spermus. *Herbae erectae, perennes. Fol. integra v. varie dissecta et composita. Corymbi terminales, saepe paniculati. Flores saepissime albidi.*

V. dioica L.; fol. radicalibus integris. ♃ 5—6. Auf feuchten Wiesen z. B. auf dem Venusberg, bei Siegburg u. s. w.

Glabra. Caulis erectus, stoloniferus, leviter sulcatus 1/2—1 1/2 pedalis. Fol. radicalia ovato-v. elliptico-subrotunda, longe petiolata, integerrima; caulina lyrato-pinnata. Flores dioici; masculi corymbosi, carneo-purpurascentes; feminei subcapitato-congesti, multo minores, albidi.

V. officinalis L.; fol. omnibus pinnatis. ♃ 7—8. An Gräben und sumpfigen Waldplätzen häufig.

Radix stolonibus destituta, aromatica, suaveolens, saporis amari. Caulis erectus, sulcatus, 2—4pedalis. Fol. omnia pinnata, pubescentia, pinnis lanceolatis plus minusve dentatis v. serratis. Flores hermaphroditi, paniculato-corymbosi, pallide carnei, odore Sambuci. Variat:

α) crassior; caule pubescente scabriusculo.
β) tenerior; caule glabro laevi, foliis angustioribus, flor. saepissime albidis.

FEDIA GAERTN. (Valerianella Moench.)

Calycis limbus 3—pluridentatus. Corolla infundibuliformis, 5-fida; basi gibba. Stamina 3. Fructus calycis limbo persistente coronatus, indehiscens, 3-locularis, loculis 1—2 inanibus. *Herbae annuae; caules dichotomi divaricati plerumque scabri. Folia lineari-lingulata v. oblongo-lanceolata, integerrima v. dentata. Corymbus e corymbulis coarctatis compositus. Flores ex albo caerulescentes.*

† Corymbus corymbulis densis compositus. Fructus apice obsolete 1—3-dentati.

F. olitoria Vahl.; fructibus loculo dorsali inani incrassato auctis. ⨀ 4—8. Ueberall auf Aeckern. Valeriana Locusta β. olitoria L.

Caulis erectus, pilosiusculus. Fol. spathulata; caulina angustiora. Fructus ovato-subrotundi, obliqui, compressi, utroque latere bisulco, angulis 1-sulcatis. Variat fructibus pubescentibus.

F. carinata Rchb.; fructibus loculo dorsali seminifero, loculis 2 ventralibus vacuis sulco separatis. ⨀ 4—5. Auf Aeckern und in Weinbergen bei Beuel, Cassel, Linz, Hammerstein, Rheineck, im Ahrthal u. s. w. Valerianella carinata Lois.

Habitus praecedentis. Fructus oblongi, subtetragoni, apice obsolete 1-dentati, dorso convexiusculi margine prominente; ventre profunde canaliculati, utrinque latere dorsoque subtiliter 1-costati; loculis 2 inanibus non incrassatis.

†† Corymbus corymbulis laxis raro condensatis compositus. Fructus apice definite 4—6-dentatis.

F. dentata Vahl.; fructibus ovato-conicis subtiliter tricostatis. ⨀ 5—6. Auf Aeckern häufig, die Var. β seltener z. B. bei Beuel, auf dem Maienfeld u. s. w. Valerianella Morisonii D. C.

Praecedentibus gracilior. Fructus e basi ovata in apicem s. rostrum oblique truncatum 4-dentatum attenuati; facie altera convexa altera planiuscula; loculis 2 inanibus angustissimis. Variat:

α) leyocarpa Koch.; fructibus glabris.

β) lasiocarpa Koch.; fructibus hirsutis.

F. Auricula Roem. et Schult.; fructibus inflatis globoso-ovatis subtiliter 5-costatis. ⨀ 5—6. Mit den Vorhergehenden, jedoch seltener, die Var. auf dem Maienfelde in der Nähe von Coblenz. Valerianella Auricula D. C.

Habitu praecedentis. Fructus dorso 1-sulcati, apice oblique truncati 3—4dentati; loculis 2 inanibus inflatis fertili subaequalibus. Variat:

β) tridentata; corona definite 3-dentata, dente postico erecto acuto. Valerianella dentata D. C.

F. eriocarpa Koch.; fructibus ovalibus calyce cyathiformi 6-dentato coronatis. ⨀ 4—5. Auf Gemüsefeldern bei Coblenz von Hr. Wirtgen gefunden, bis jetzt noch nicht näher in unserm Gebiet. Fedia campanulata Presl. Valerianella eriocarpa D. C.

Habitu praecedentium. Caulis pubescenti-scaber. Fol. inferiora oblonga, obtusa, superiora lanceolata, acuta, omnia integra, dentata v. integerrima. Corymbuli congesti, ramulis angulatis alatis. Flores pallide lilacini. Calyx campanulatus, oblique truncatus, 6-dentatus, dentibus erectis acutis, tribus anticis multo minoribus. Fructus antice planiusculi, postice convexi, utrinque 3-nervii, subglabri; loculis inanibus obsoletis. Coronula fructum latitudine et longitudine subaequans, reticulato-venosa, ad basin et marginem limbi sparse hirsuta.

55. RUBIACEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo 4—6-dentato v. saepius obsoleto, in fructus maturitate evanido. Corolla monopetala, tubulosa, campanulata v. rotata, 4-(rarius 3 v. 5)-fida, lobis aequalibus per aestivationem valvatis. Stamina 4, corollae inserta. Ovarium inferum, biloculare, loculis uniovulatis. Stylus saepe bifidus; stigmata 2. Fructus didymus, quandoque bipartibilis. Carpidia (Semina L.) indehi-

scentia, nucamentacea. Semen erectum, albuminosum. Embryo rectus. *Herbae radice perenni v. annua. Caules nodoso-articulati, plerumque tetragoni. Folia verticillata, indivisa, integerrima. Stipulae nullae. Flor. in cymam v. paniculam saepiss. di—trichotomam dispositi, rarius subumbellati v. capitati, albi, rarius lutei v. rosei.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Calycis margo obsoletus.
Galium. Corolla rotata.
Asperula. Corolla infundibuliformis.
B. Calycis margo dentatus.
Sherardia.

Galium L.

Calycis margo obsoletus. Corolla rotata, 4-rarius 3-fida. Stamina 4. Styli 2. Fructus subrotundus, didymus, siccus, demum secedens in nuces 2 indehiscentes 1-spermas. *Fol. verticillata. Flores axillares v. terminali-v. axillari-paniculati, in nostris albi v. lutei.*

a. Caulis aculeolis recurvis scaber.

G. Aparine L.; fructibus hispidis. ☉ 6—8. An Zäunen, in Hecken gemein, die Var. *β.* auf Aeckern.

Caulis tetragonus, flaccidus, saepissime scandens. Folia sena v. octona, lineari-lanceolata, mucronata, margine carinaque retrorsum aculeolato-scabra. Pedunculi axillares; pedicelli fructiferi rectiusculi. Flor. albi. Fructus magni, setis uncinatis hispidi. Variat:

α) genuinum; caule scandente ad nodos v. omnino hirsuto.

β) Vaillantii; caule minore ad nodos plerumque glabro, fructibus dimidio minoribus. G. infestum W. et K.

G. uliginosum L.; fol. inferioribus subsenis, fructibus tuberculato-scabris. ☉ 5—7. Auf sumpfigen Wiesen, vorzüglich auf Moorboden, an Gräben u. s. w.

Caulis flaccidus, tetragonus, retrorso aculeolato-scaber. Fol. anguste lineari-lanceolata, mucronulata, margine carinaque retrorso aculeolato-scabra; inferiora quina v. sena, superiora quaterna. Pedun-

culi axillares, demum subpaniculati; pedicelli glabri, fructiferi recti. Flor. albi.

G. palustre L.; fol. quaternis, fructibus laevibus. ♃ 5—7. Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben, Teichrändern u. s. w.

Caules sicut foliorum margines retrorso-scabriusculi. Fol. quaterna. Cetera ut praecedentis.

b. Caules laeves v. pilosi, haud retrorso-scabri.

G. sylvestre L.; fol. suboctonis lineari-lanceolatis, fructibus obsolete granulatis. ♃ 6—7. Auf Haideplätzen, an Waldrändern gemein.

Caules e basi adscendente erecti v. procumbentes, tetragoni, glabri v. hirti. Fol. apice latiora, acuminata, mucronata, 1-nervia; inferiora obovato-lanceolata. Flores paniculato-corymbosi, albi; pedicelli erecto-patentes.

G. sylvaticum L.; caule erecto subtereti, fol. caulinis octonis late-lanceolatis. ♃ 6—7. In Laubwaldungen gemein.

Caulis erectus v. e basi adscendente erectus, obtuse costatus, glaber. Fol. apiculata, 1-nervia, margine scabra; ramea sena v. quaterna. Flores paniculati, albi; pedicelli fructiferi erecto-patentes. Fructus glabri, subrugosi. Variat:

β) pubescens; caule pubescente.

G. saxatile L.; caul. prostratis glabris, fol. subsenis obovatis. ♃ 7—8. Auf feuchten und trockenen Waldplätzen, um Bonn ziemlich häufig, z. B. auf dem Vennsberge, auf dem Siebengebirge und sehr häufig hinter Siegburg. G. hercynium Weig.

Caules palmares—1ped., prostrati, tetragoni, ramis floriferis adscendentibus. Fol. parva, obtusa, mucronata, 1-nervia, margine denticulato- s. ciliato-scabra, inferiora ovato-subrotunda; intermedia obovata, basi attenuata, superiora obverse lanceolata. Flor. corymbuloso-paniculati, albi; pedicelli erecto-patentes. Fructus dense granulati, scabri.

G. cruciatum Sm.; caule hirsuto, fol. quaternis elliptico-oblongis. ♃ 4—5. An Hecken und auf Waldwiesen häufig. Valantia Crutiata L. G. Crutiata Scop.

Caules inferne procumbentes, tetragoni, simplices, elongati. Fol. deflexa, inflorescentiam subaequantia, 3-nervia, margine setuloso-ciliata. Pedunculi axillares, corymboso-ramosi, bracteati, hispidi v. glabri, fructiferi deflexi. Flores polygami, masculis intermixtis, flavi. Fructus laeves.

G. Mollugo L.; caule adscendente, fol. lanceolatis v. obovato-lanceolatis, caulinis suboctonis. ♃ 5—8. Auf trockenen Wiesen, an Wegen, Feldrainen und Waldrändern gemein.

Caulis 2—4ped., tetragonus, glaber v. rarius puberulus. Fol. plerumque elliptico-lanceolata, mucronata, 1-nervia, margine scabra, aculeato-subserrata, inferiora v. saepe omnia fere reflexa. Panicula ampla; pedicelli fructiferi divaricati. Flores albi v. ochroleuci. Fructus subrugosi.

G. verum L.; caule erecto v. adscendente, fol. linearibus, caulinis octonis duodenisve. ♃ 7—10. Auf trockenen Wiesen und Triften, an Feldrainen und Waldrändern häufig.

Caulis teres, 4-costatus, puberulus, scabriusculus, ad genicula incrassatus. Fol. mucronata, sulcata, margine revoluta, supra laevia v. scabra, subtus subtomentoso-puberula, inferiora v. saepe fere omnia reflexa. Panicula ampla, densa; pedicelli fructiferi subhorizontaliter patentes. Flor. lutei, odore melleo. Fructus laeves.

Asperula L.

Corolla infundibuliformis v. campanulata, limbo patente 3–5-fido. Stylus bifidus. *Flores albi. Cetera ut Galii.*

A. Cynanchica. L.; fol. quaternis linearibus. ♃ 6—7. Auf sterilen Plätzen, an Wegen, Feldrainen ziemlich häufig.

Radix fusiformis, multiceps. Caules graciles, basi decumbentes, diffusi v. adscendentes, ramosissimi. Fol. linearia, mucronata, margine revoluta, scabra; superiora valde inaequalia, 2 intermedia opposita, brevissima, stipuliformia. Flores paniculato-corymbosi, carnei, intus rubro-lineati; bracteae ovato-lanceolatae. Fructus granulato-scabriusculi.

A. odorata L.; fol. senis octonisque lanceolatis. ♃

5—6. In schattigen Laubwaldungen, im Siebengebirge, am Rolandseck und im Ahrthal.

Glabra, odore fragranti, aromatico. Caulis erectus, simplex, laevis. Fol. elliptico-lanceolata, apiculata, margine et carina scabra. Corymbi pedunculati, di—trichotomi. Flores albi, odori. Fructus setis uncinatis hispidi.

A. galioides M. B.; foliis suboctonis linearibus. ♃ 6—7. An sonnigen Höhen, Neuwied. Gal. glaucum. Jacq.

Glauca, subrigida. Caulis erectus v. adscendens, teres, obsolete striatus, laevis, superne paniculato-corymbosus. Fol. inf. octona, superiora sena, omnia rigida, subuncialia, mucronata, margine revoluta, scabra. Cor. campanulata, alba. Fructus laevis.

Sherardia L.

Calycis margo 6-dentatus, persistens. *Flores capitati, involucrati, lilacini. Cetera ut Asperulae.*

S. arvensis L.; ♃ 7—9. Auf Aeckern gemein.

Caulis procumbens, ramosus, subhirsutus. Fol. sena v. quaterna, cuspidata, margine et carina scabra; inferiora ovata; superiora lanceolata. Umbella capitata, terminalis, sessilis, foliolis 8 involucrata, pauciflora. Fructus cal. dentibus coronatus, in carpidia 2 tridentata secedens.

55. CAPRIFOLIACEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo brevi 5-dentato v.-fido, saepius inaequali. Corolla monopetala, epigyna, tubulosa, campanulata v. rotata, limbo 5-fido quandoque irregulari. Stamina 5, tubo v. fauci corollae inserta. Ovarium inferum, 3-loculare, ovulis definitis v. solitariis pendulis. Stylus stigmate indiviso v. nullus stigmatibus tribus simplicibus. Bacca oligo-v. abortu-monosperma. Semina albuminosa. Embryo rectus; radicula supera. *Frutices v. arbusculae rarissime herbae. Folia opposita, simplicia, integra v. lobata aut impari-pinnata. Stipulae plerumque nullae. Flor. hermaphroditi, peripherici quandoque neutri, nunc axillares,*

geminati v. capitati, involucrati, nunc terminales in cymas v. corymbos compositos dispositi, pedicellis bracteatis.

DISPOSITIO GENERUM.

A. Stylus unicus.
Lonicera. Frutices.
B. Stylus nullus.
Viburnum. Bacca monosperma.
Sambucus. Bacca 3—5sperma.

Tribus I. Lonicereae.

Calyx calyculatus aut bracteatus. Stylus unicus. Corolla monopetala.

Lonicera L.

Calycis limbus parvus, 6-dentatus. Corolla tubulosa v. subcampanulata, limbo 5-fido irregulari. Stamina 5. Stigma capitatum. Bacca 3-locularis, loculis oligospermis. Semina testa crustacea. *Frutices saepe volubiles. Folia indivisa, integerrima, subtus glaucescentia. Flores axillares, gemini v. capitato-verticillati, albi v. ochroleuci v. purpurei.*

* Flor. verticillati, caules volubiles.

L. Periclymenum L.; fol. omnibus liberis, flor. capitatis. ♄ 7—8. In Hecken, an Waldrändern, um Bonn ziemlich häufig, z. B. auf dem Venus- und Kreuzberg.

Rami volubiles. Fol. petiolata, summa subsessilia, sed distincta, decidua, ovalia, obtusa v. breviter apiculata, iuniora subtus dense pubescentia, margine ciliata. Capitula terminalia pedunculata. Flores glanduloso-pubescentes; corolla ringens plus quam sesqui unc. longa, tubo elongato, ochroleuca, extus saepe rubella. Baccae calyce persistente coronatae, rubrae.

L. Caprifolium L.; fol. superioribus connato-perfoliatis, flor. verticillatis capitatisve. ♄ 7—8. In Gebüsch am Schwalbenberg bei Sinzig.

Folia omnia fere connata, summa suborbiculata. Flores albidi v. purpurei, intus deinde flavi et ut in praecedente suaveolentes. Cetera ut praecedentis.

** Flor. bini.

L. Xylosteum L.; pedunculis axillaribus solitariis bifloris. ♄ 5—6. In Laubwaldungen überall.

Rami erecti. Fol. petiolata, ovalia, breviter acuminata, pubescentia, subtus quandoque lanuginosa. Pedunculi subhirsuti. Flores tubo brevi, pubescentes, pallidi. Bacca calyce non coronata, rubra.

Tribus II. Viburneae.

Calyx bracteatus. Stylus nullus; stigmata tria. Corolla monopetala.

Viburnum L.

Calycis limbus minimus, 5-dentatus. Corolla (parva) rotata aut campanulata, 5-fida. Stamina 5. Stigmata 3, sessilia. Bacca monosperma. *Frutices v. arbusculae. Fol. integra v. lobata. Flores umbellato-corymbosi, terminales, albi.*

V. Opulus L.; fol. palmato 3—5-lobis. ♄ 5—6. In Laubwaldungen.

Fol. petiolata, late cordato-ovata v. subrotunda, 3—5loba, glabra, lobis plus minusve acuminatis, inaequaliter dentatis; petioli glabri, glandulosi, basi appendiculati, appendicibus (stipulis) setaceis. Flores marginales neutri, difformes, magni, radiantes. Bacca apiculata, coccinea, succosa. Occurrit cultum flor. omnibus neutris.

V. Lantana L.; fol. integris. ♄ 5—6. An Bergabhängen am Rolandseck, bei Remagen und im Ahrthal, bei Wachendorf, im Eschweiler-Thal und von da in der Eifel sehr verbreitet.

Folia petiolata, cordato-ovalia, denticulata, subtus sicut ramili, petioli cymaeque pube stellata, furfuraceo-subtomentosa. Appendices (stipulae) O. Flor. infra ovaria bracteolis 2 oppositis lanceolatis caducis suffulti. Cor. alba staminibus brevior. Baccae ovato-compressae, nigrae, farinosae.

Sambucus L.

Calyx sub anthesi semisuperus, parvus, limbo minimo 5-dentato. Corolla rotata, limbo 5-fido, denique reflexo. Stamina 5. Stigmata 3-sessilia. Bacca globosa, 3—5-sperma.

Frutices v. arbusculae, rariss. herbae, ramis intus medulla impletis. Folia impari-pinnata. Flores umbellato-corymbosi v. subpaniculati, terminales, albi v. rubentes.

S. Ebulus L.; caule herbaceo, floribus cymosis ♃ 7—8. Auf Feldern zwischen Beuel und Cassel.

Foetida. Caulis erectus, 2—3ped., teres, sulcatus, scaber. Fol. stipulata; foliolis lanceolatis serratis pubescentibus; stipulis foliaceis ovatis acuminatis serratis. Rami primarii cymae corymbosae ternati. Flor. albidi, extus rubentes. Antherae fusco-purpureae. Baccae nigrae.

S. nigra L.; caule fruticoso, cymis 5-partitis. ♄ 6—7. In Waldungen und angepflanzt.

Frutex v. arbuscula. Rami cortice cinereo, intus medulla magna, alba. Fol. exstipulata; foliol. plerumque 5 ovatis acuminatis serratis. Rami primarii cymae planae quinati. Bracteae minutae. Flor. lactei, odore forti suaveolenti insignes. Baccae nigrae.

S. racemosa L.; caule fruticoso, panicula ovata. ♄ 4—5. In Gebirgswaldungen z. B. im Siebengebirge häufig.

Frutex humilis. Ramorum medulla fulva. Fol. exstipulata; foliol. ovato-lanceolatis serratis. Flor albi. Baccae coccineae.

II. Dichlamydeae Polypetalae

(calyce et corolla polypetala).

---

1. Polypetalae staminibus epigynis.

56. ARALIACEAE.

Calyx superus, limbo 2—4-fido, v.-dentato persistente. Corolla supera, 4- v. 5-fida, aestivatione valvata. Stamina 8—12, disco epigyno extus inserta, corollae laciniis alterna. Ovarium adnatum, 4- v. 5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis. Styli 4 v. 5, stigmatibus

simplicibus. Bacca calyci coalita, 4- v. 5 locularis, pulposa, 4—5-sperma. Semina pulpae immersa. Embryo minutus, in supremo albumine situs, rectus, inversus. *Herbae radice tuberoso-carnosa perennes. Fol. alterna v. opposita, pleraque radicalia, ternato-composita. Flores hermaphroditi, capitati, luteo-virides.*

ADOXA L.

Calyx 2—3-fidus. Corolla (4 v. 5)-fida, subrotata, decidua. Stamina 8—12, per paria approximata, brevia. Antherae uniloculares, subrotundae. Styli tot quot corollae laciniae. Bacca 4- v. 5-locularis, circa medium dentibus calycinis vestita, apice stylis persistentibus coronata. *Herba tenera, radice repente. Capitulum terminale, solitarium, cubicum, 5-florum. Flores sessiles; laterales 5-fidi, 10-andri; terminalis 4-fidus, 8-andrus.*

A. Moschatellina L.; ♃ 3. 4. In Laubwäldern und an Hecken häufig, z. B. bei Kessenich, Beuel, Endenich u. s. w.

Herba tenera, glabra. Caulis digitalis-spithamaeus, quadrangulus, simplex, superne diphyllus. Folia longe petiolata, biternata; caulina opposita, ternata v. triloba; foliolis pinnatifidis lobatis incisisve. Capitulum pedunculatum. Flor. moschum redolentes, virides; antherae flavae.

57. HEDERACEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo minimo (4 v. 5)-dentato. Petala 4 v. 5, disco carnoso ad faucem calycis inserta, per aestivationem valvata. Stamina tot quot petala iisque alterna. Antherae biloculares. Ovarium (2- v. 5)-loculare, loculis uniovulatis. Stylus brevis, stigmate simplice. Fructus inferus: drupa 2-loc. v. bacca 5-locularis. Semina in loculis solitaria, dissepimento v. angulo centrali affixa. Embryo in albumine carnoso, axilis, inversus, rectus; radicula supera. *Arbusculae v. frutices. Folia opposita v. alterna, integra v. lobata, integerrima. Stipulae nullae. Flores hermaphroditi, in corymbos v. umbellas dispositi, bracteolati, albi, lutei v. virides.*

Hedera L.

Calyx 5-dentatus. Corolla 5-petala, petalis basi dilatatis. Stam. 5. Bacca infera, subpentagono-globosa, 5-locularis, 5- v. abortu 3-sperma. *Frutex radicans, ad arbores v. muros fulcris scandens, sempervirens. Fol. alterna, petiolata. Flores virides, in umbellas terminales subglobosas dense dispositi, pedicellis bracteatis.*

H. Helix L.; ♄ 8. In Waldungen, an Ruinen und altem Gemäuer, wo dieser Strauch jährlich blüht.

Folia quinqueloba, integerrima, coriacea, obscure viridia, lucida; in ramis supremis et floriferis indivisa, ovata v. ovato-lanceolata, acuminata. Pedunculi tomento stellato pubescentes. Baccae nigrae.

Cornus L.

Calycis limbus superus, 4-dentatus. Petala 4, parva. Stamina 4; antherae incumbentes. Drupa putamine biloculari, loculis monospermis. *Arborea. Folia opposita, integra, integerrima. Flores corymbosi aut umbellati, involucro communi 4-phyllo suffulti.*

C. sanguinea L.; corymbis terminalibus nudis. ♄ 5. 6. In Laubwaldungen.

Rami praecipue hieme rubentes v. sanguinei. Fol. petiolata, ovata (1 1/2—2 unc. lata), sparsim hirto-pilosa, saturate viridia, subtus pallidiora. Flores albi, graveolentes. Petala extus tenuiter adpresseque pubescentia. Drupa globosa, nigra.

C. mascula L.; umbellis involucrum aequantibus. ♄ 3—4. An sonnigen Bergen ziemlich häufig, z. B. am Vorgebirge nach Brühl; am Kreuzberg u. s. w.

Rami glabri, iuniores adpresse pilosi. Folia ovata, acuminata, scabra. Umbellae multiflorae, praecoces. Involucri foliola ovata, concava. Flores flavi. Drupa oblonga, coccinea, acida.

58. LORANTHEAE.

Calyx ovario adnatus, limbo obsoleto integro, in flor. mas. nullo. Pet. 4, basi dilatata, leviter connata, decidua,

per aestivationem valvata. Discus epigynus annuliformis. Antherae 4, sessiles et petalis mediis adnatae, biloculares. Ovarium inferum, uniloculare, uniovulatum. Stylus nullus; stigmate obtuso. Bacca sphaerica, succo viscosissimo pulposa. Semen unicum, fundo baccae affixum; albumine carnoso. Embryo axilis, inversus, rectus; radicula supera. *Frutices in arboribus parasitici. Folia opposita, sessilia, indivisa, integerrima, coriacea. Stipulae nullae. Flores in capitula terminalia v. axillaria congesti, luteoli, unisexuales.*

VISCUM L.

Character generis idem atque ordinis.

V. album L.; ♄ 3—5. Auf verschiedenen Bäumen parasitisch, z. B. Pappeln, Eichen und Obstbäumen häufig.

Sempervirens, totum lutescente-viride. Fruticulus dichotome-ramosissimus, divaricatus, ramis teretibus nodoso-articulatis. Folia lanceolato-oblonga, patentia, obtusa, subtus 5—7nervia, laevia. Capitula aggregata, sessilia. Involucrum carnosum, 3—5florum. Flores sessiles, dioici. Bacca globosa, umbilicata, pisiformis, alba.

59. UMBELLIFERAE.

Calyx superus, limbo 5-dentato v. integro obsoletove. Petala 5, epigyna, bifida v. emarginata cum lacinula inflexa, raro integra, per aestivationem involuta. Stamina cum petalis inserta iisque numero aequalia, alterna. Ovarium inferum, apice nectario (disco epigyno, stylopodio Aut.) sulco transversali dimidiato planiusculo v. convexo obtectum, biloculare, loculis uniovulatis. Styli 2, stigmatibus simplicissimis. Fructus (Diachenium Rich.; cremocarpium Mirb.) sectione perpendiculari bipartibilis in carpidia (Semina L.; mericarpia Aut.) duo. Carpidia demum sursum secedentia, superius ex axe centrali s. receptaculo (carpophoro Aut.) filiformi plerumque deorsum bipartito suspensa, dorso costis (iugis) 5 plus minusve prominulis nonnunquam aculeatis v. alatis notata. Valleculae (interstitia) costis interiectae, saepissime conceptaculis linearibus

(vittis) succum proprium continentibus et interdum costis sive iugis secundariis instructae. Embryo minimus in albumine corneo. *Herbae annuae, biennes v. perennes. Caules fistulosi. Folia alterna, petiolata, petiolis amplexicaulibus vaginantibus, simplicia v. saepius composita et pluries divisa. Flores hermaphroditi v. polygami, albi, interdum purpurascentes v. lutei, dispositi in umbellas compositas rarius simplices v. capitatas, regulares, in paucis anomalas. Umbellae et umbellulae utraeque involucratae v. nudae v. altera tantum involucro cincta.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Umbella simplex.

Eryngium. Fructus squamosus, ecostatus et evittatus.

Sanicula. Fructus setis hamatis undique armatus.

Hydrocotyle. Carpidia 5-costata, evittata. Herba repens.

B. Umbella composita.

† Fructus aculeatus v. rostratus.

* Fructus aculeatus, erostris.

a. Involucri foliola, pinnatifida.

Daucus.

b. Involucri foliola simplicia v. nulla.

α. Petala exteriora florum marginalium radiantia.

Caucalis. Fructus e latere subcompressus.

Orlaya. Fructus a dorso lenticulari-compressus.

β. Flores aequales.

Torilis.

** Fructus rostratus, aculeis destitutus.

Anthriscus. Rostrum carpidiis brevius.

Scandix. Rostrum carpidiis multoties longius.

†† Fructus rostro et aculeis destitus.

* Fructus e latere compressus v. subcompressus.

a. Calycis margo obsoletus.

α. Involucrum utrumque nullum v. rarius polyphyllum.

Bunium. (B. Bulbocast. et Carvi.) Umbella polygama. Valleculae 1-vittatae.

Aegopodium. Flores omnes fertiles. Valleculae evittatae.

Pimpinella. Fructus ovatus. Valleculae 3—multivittatae.

Foeniculum. Petala apiculo truncato. Fructus oblongus. Valleculae 1-vittatae. Flores aurei.

β. Involucrum nullum. Involucellum pleiophyllum.

Chaerophyllum. Petala inflexo-obcordata. Fructus oblongus, sursum attenuatus.

Petroselinum. Petala subrotunda, apiculo infracto. Fructus ovatus. Flores viridi-lutescentes.

Bupleurum. Petala integra, involuta. Fol. integra. Flor. lutei.

γ. Involucrum oligo-polyphyllum. Involucellum oligophyllum, dimidiatum.

Conium. Fructus ovatus, costis undulato-crenatis.

Meum. Fructus oblongo-ellipticus, costis acutangulis.

b. Calycis margo 5-dentatus.

α. Petala exteriora florum marginalium radiantia.

Phellandrium. Flores omnes fertiles.

Oenanthe. Flores circumferentiae steriles.

β. Flores aequales.

Bunium. (B. Falcaria.) Involucrum utrumque polyphyllum. Valleculae 1-vittatae.

Cicuta. Involucrum nullum. Valleculae 1-vittatae.

Sium. Fructus ovato-subrotundus, subdidymus. Valleculae 3—plurivittatae. Folia simpliciter pinnata.

** Fructus a dorso compressus, rarissime sphaericus.

a. Petala integra, involuta.

Angelica. Involucellum polyphyllum.

Pastinaca. Involucrum utrumque nullum.

b. Petala emarginata v. inflexo-obcordata.

α. Flores aequales.

* Carpidia 5-costata, costis subaequalibus.

Seseli. Involucrum nullum. Calyx 5-dentatus.

Athamantha. Involucrum polyphyllum. Calyx 5-dentatus, deciduus.

Ligusticum. Involucrum oligophyllum. Calyx obsoletus.

** Carpidia 5-costata, costis lateralibus late alatis distantibus.

Selinum. Costae dorsales membranaceo-alatae.

Peucedanum. Costae dorsales capillares.

β. Petala exteriora florum marginalium radiantia.

* Fructus globosus v. subglobosus.

Aethusa. Calyx nullus. Fructus subcompressus, acute carinatus.

Coriandrum. Calyx 5-dentatus. Fructus sphaericus.

** Fructus subcompresso-planus.

Heracleum. Vittis abbreviatis clavatis.

A. Umbella simplex.

Eryngium L.

Umbella simplex, polygama, capitata v. spiciformis, involucrata. Flores in receptaculo conico sessiles, calyculati, paleis distincti. Calyx 5-partitus. Petala inflexa. Fructus ovatus, squamosus; carpidia ecostata et evittata. *Herba rigida. Folia et involucra spinulosa.*

E. campestre L.; ♃ 8—9. An Wegen und Feldrändern.

Caulis superne ramosus; ramis divaricatis di—trichotomis. Folia ternato-bipinnatifida, glauco-virentia; radicalia petiolata; caulina amplexicaulia auriculata. Involucella lineari-lanceolata, capitulum subrotundum duplo superantia. Flores albidi. Paleae indivisae.

Sanicula L.

Umbella subsimplex, 3—4-radiata, involucro dimidiato; umbellula conferto-capitata; flosculis subsessilibus, centra-

libus masculis. Calyx 5-dentatus. Petala valde inflexa. Fructus subrotundo-ovatus, setis glochideis undique armatus. Carpidia ecostata, multivittata, sponte non discedentia, axe centrali nullo. *Caulis simplex, paucifolius. Fol. palmata.*

S. europaea L.; ♃ 5—6. In Laubwäldern.

Fol. rad. longe petiolata, palmato-5-lobata; lobis obovato-cuneiformibus, 3fidis mucronato-serratis nitidis. Involucrum subdiphyllum, subpinnatifidum; involucellum polyphyllum. Flor. albi vel purpurascentes.

HYDROCOTYLE L.

Umbella simplex, saepius prolifera; involucro minimo 4-phyllo. Calyx nullus. Petala integra, patentia. Fructus orbiculatus, a latere plano-compressus. Carpidia evittata, 5-costata, dorso acuta; commissura angustissima. *Caulis repens. Fol. peltata, reniformia, palmata s. cordata. Pedunculi universales radicales.*

H. vulgaris L.; ♃ 7—8. Auf Sumpfwiesen bei Siegburg.

Caulis longe repens, articulatus, ex articulis radiculas, folia et pedunculos emittens. Fol. longe petiolata, umbellas multo superantia, peltata, orbicularia, sublobato-crenata; petiolis apice pilosis. Umbellae capitatae, 5florae, saepissime bis v. ter proliferae. Flor. albi v. rosei.

B. Umbella composita; fructus aculeatus v. rostratus.

DAUCUS L.

Umbella multiradiata, florens plana; fructifera contracta, concava, polygama; flosculis ext. masculis longius pedunculatis. Involucrum pinnatifidum, polyphyllum. Calyx integer. Petala obcordata, inflexa, radiantia. Fructus ovatus. Carpidiorum costae prim. 5, parum prominulae, setulosae; secundariae 4, alatae, aculeatae; aculeis lineari-setaceis in serie simplici positis. *Herba plus minus hispida; Folia supradecomposita.*

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

D. Carota L.; ⊙ 6—7. Auf Wiesen, an Waldrändern und Wegen überall gemein.

Radix fusiformis. Caulis a basi ramosus, hispidus. Fol. 2—3-pinnata; foliolis pinnatifidis, laciniis lanceolatis mucronatis. Involucra umbellas subaequantia. Flores albi, centralis tantum sanguineus v. omnes purpurei. Aculei fructus latitudinem aequantes, recti.

Caucalis L.

Umbella pauciradiata, polygama. Involucri foliola simplicia, integra. Calyx 5-dentatus. Petala inflexo-cordata; exteriora evidenter radiantia, bifida. Fructus a latere subcompressus, costis prim. 5 filiformibus setosis v. aculeolatis; costis secund. 4, in simplice vel duplice aculeorum serie positis. *Fol. pinnata v. decomposita, plus minus hispida.*

C. latifolia L.; foliis pinnatis. cost. aculeis trifariis glochidiatis. ⊙ 6—7. Auf Saatfeldern, bei Wachendorf, Münstereifel, im Eschweiler-Thal und bei Holz-Mühlheim.

Caulis pubescens, superne setuloso-scaber. Fol. pinnis lanceolatis inciso-serratis setuloso-scabris. Umbellae 3radiatae; involucris 3-phyllis, involucellis 5-phyllis; foliolis membranaceis ciliatis. Flor. magni, albi v. purpurei. Carpidiorum costae dorsales 7-aculeatae; aculeis aequalibus scabris.

C. daucoides L.; foliis bi—tripinnatis, aculeis uniserialibus glabris hamatis. ⊙ 6—7. Auf Saatfeldern und an Wegen, bei Ariendorf, Kaisersberg, Ohlenberg, Ockenfels, rechts am Wege von Hönningen nach dem Arienfels, im Ahrthal bei Wadenheim, auf der Landskrone, bei Münstereifel, im Eschweiler-Thal, bei Holz-Mühlheim und auf dem Maienfeld bei Ochtendungen.

Caulis glaber. Fol. pinnulis pinnatifidis; lacinulis linearibus acutis glabris. Umbellae 2—4-fidae. Involucrum nullum v. unifolium. Flor. albi fructusque duplo minores quam in praecedente. Carpidia elliptico-oblonga, costis primariis setigeris, secundariis aculeatis.

Orlaya Hoffm.

Fructus a dorso lenticulari compressus. Carpid. costis prim. 5 filiformibus; aculeolis setaceis divaricatis sur-

sum incurvatis; secundariis 4 elevatis 2—3-fariam aculeatis. *Herba glabra. Cetera Caucalidis.*

O. grandiflora Hoffm.; ⊙ 7—8. Auf Aeckern bei Plittersdorf sparsam, häufig unter der Saat bei Remagen, Linz, Ohlenberg, zwischen Wachendorf und Weingarten, hinter Oberkarstenholz, bei Franken, Münstereifel, auf dem Eschweiler Berge und hinter Iversheim auf den Feldern sehr häufig; auf dem Maienfeld zwischen Laach und Obermendig, zwischen Engers und Andernach. Caucalis grandiflora L.

Caulis erectus, a basi dichotome ramosus, 1/2—1pedalis, sulcato-striatus, glaberrimus. Fol. inf. 3-pinnata, superiora 2-pinnata. Umbellae 5—8radiatae. Involucrum 5phyllum, foliolis margine membranaceo-albicantibus. Flor. lactei; petala extima maxima, bipartita; laciniis oblongo-ellipticis 4—5 lin. longis. Costae aculeis subulatis laevibus apice hamato-curvatis.

Torilis Adans.

Umbella fructifera patens; flosculis omnibus fertilibus. Involucrum polyphyllum, simplex vel nullum. Petala aequalia. Fructus ovatus, a latere compressus; carpidia dorso convexo, aculeis absque ordine dispositis; series aculeorum in valleculis quatuor. *Herba hispida, obscure virens. Folia decomposita.*

T. Anthriscus L.; Involucro polyphyllo, fruct. aculeis incurvis acutis. ♃ 7—8. An Hecken, Waldrändern und Wegen häufig. Tordylium Anthriscus L. Caucalis Anthriscus Scop.

Caulis 2—3pedalis, ramis patentibus. Fol. bipinnata, foliolis oblongo-lanceolatis inciso-serratis cuspidatis. Umbellae plerumque 10—12 radiatae. Umbellularum pedicelli involucella aequantes vel vix superantes. Flor. albi v. rosei. Fructus stylis persistentibus subrostratus; aculeis scabris apice violaceis.

T. helvetica Gm.; Involucro subnullo, fruct. aculeis rectis glochidiatis. ♃ 7—8. Auf steinigem Boden und auf Aeckern im Ahrthal, an der Mosel bei Coblenz und auf dem Maienfeld. T. infesta Curt.

Caulis 1/2--1pedalis, a basi ramosissimus, ramis divaricatis. Fol. infima bipinnatifida; superiora pinnata ternataque; foliolis inciso-serratis, terminalibus saepe confluentibus. Umbellae longe pedunculatae, plerumque 4-5radiatae. Involucrum nullum v. monophyllum. Petala ovarium aequantia.

Anthriscus L.

Umbella multiradiata. Involucrum nullum; involucella semi-membranacea, reflexa. Petala inaequalia, inflexo-obovata. Fructus fusiformis v. conicus, a latere contractus, rostratus; rostro carpidiis breviore. Carpidia teretia, costis et angulis destituta. *Herba glabriuscula. Folia decomposita; foliol. pinnatifidis.*

A. sylvestris Hoffm.; umbellis pedunculatis, fructibus rostro duplo longioribus. ♃ 5—6. Ueberall an Zäunen, Wegen und Waldrändern. Chaerophyllum sylvestre L.

Caulis inferne hirsutus, superne glaber. Fol. tripinnata; foliol. pinnatifidis; laciniis lineari-oblongis acutis subtus et margine setuloso-pilosiusculis. Umbellae terminales lateralesque longius pedunculatae; involucellis 5-phyllis, villoso-ciliatis. Fructus oblongus, laevis v. sparsim tuberculatus, tuberculis obtusis; rostro 5-sulcato, sulcis quintam fructus partem aequantibus.

A. Cerefolium Hoffm.; umbellis sessilibus, fructibus rostro quadruplo longioribus. ⊙ 5—7. Auf Schutt und steinigem Boden verwildert, z. B. auf der Landskrone rc. Scandix Cerefolium L.

Caulis 1--2ped., supra genicula constricta puberulus. Fol. antecedentis, laciniis breviter mucronulatis. Umbellae irregulares; laterales brevissime pedunculatae, pauci-(plerumque 3--4)-radiatae, pubescentes. Involucella dimidiata, 3-phylla. Fructus linearis, laevis, rostro 4-sulcato, sulcis dimidiam fructus partem subaequantibus.

Scandix L.

Umbella polygama, pauciradiata. Involucrum nullum. Petala radiantia vel subradiantia, obcordata, apice inflexo. Fructus a latere compressus, oblongus, rostratus; rostro carpidiis multoties longiore. Carpidia costis 5 obtusis aequalibus. Valleculae univittatae. *Herba glabriuscula. Folia decomposita.*

S. Pecten L.; ⊙ 5—6. Ueberall in den Saatfeldern und auf Aeckern.

Caulis spithamaeus--pedal., dichotome ramosus, glabriusculus v. pubescens et demum asper. Fol. 2--3pinnata; foliol. multipartitis. Umbellae 2—3fidae; umbellulae flosc. central. masculis. Involucella 2--3fida integrave. Fructus rostris a dorso compressis sesqui unciam longis, marginibus ciliato-setulosis.

C. Umbella composita; fructus a latere compressus v. subcompressus, rostro aculeisque destitutus.

Chaerophyllum L.

Involucrum utrumque ut in praecedente. Calycis margo obsoletus. Petala inflexo-obcordata, subaequalia. Fructus prismaticus, suberostris, a latere compressus. Carpidia angulata, 5-costata, costis obtusis, ad commissuram canaliculata. Valleculae univittatae. *Herba subhirsuta, obscure virens. Fol. decomposita.*

C. bulbosum L.; foliis supra decompositis, laciniis superiorum linearibus, involucellis glabris. ⊙ 5—6. In Gebüsch, an Hecken, Wegen, bei Beuel und Münstereifel.

Radix bulbosa. Caulis sub geniculis tumidus, basi retrorsum hispidus, superne glaber, violaceo-maculatus. Fol. 3--multipinnata; foliolis profunde pinnatifidis; laciniis lineari-lanceolatis acutis petiolisque pilis elongatis albis sparsis. Umbellae radii glabri. Styli reflexi, nectarium subaequantes v. superantes.

C. temulum L.; foliis bipinnatis, laciniis obtusis, involucellis ciliatis. ⊙ 5—6. In Gebüsch, an Zäunen. Myrrhis temula Spreng.

Radix fusiformis. Caulis 2--3ped., scaber, basi hirsutus, sordide atropurpureo-maculatus. Fol. hirto-pubescentia; foliolis ovato-oblongis pinnatifido-lobatis; lobis obtuse inciso-serratis. Umbella primum cernua; involucro nullo v. interdum 1--5phyllo, involucello conformi fugaci; radiis strigulosis. Styli recurvati, nectarium aequantes.

Bunium M. B.

Umbella polygama. Involucrum utrumque varium. Calyx obsoletus v. 5-dentatus. Petala inflexo-obcordata,

patentia, aequalia. Fructus lineari-oblongus, a latere compressus. Carpidia 5-costata; costis aequalibus filiformibus, lateralibus marginantibus. Valleculae univittatae. Commissura plana. *Herba laete virens, glabra. Folia decomposita, segmentis angustis, aut ternata.*

SECT. I. Involucrum utrumque polyphyllum.

B. Falcaria M. B.; foliis caul. ternatis v. biternatis, foliolis decurrentibus serratis. ♃ 7—8. Auf Aeckern und Feldrändern. Sium Falcaria L. Critamus agrestis Bess.

Radix fusiformis. Caulis ramosissimus, ramis divergentibus. Folia radicalia simplicia ternataque, caulina decursive biternata, glaucescentia; foliolis linearibus interdum subfalcatis argute serrulatis. Involucri foliola filiformi-setacea. Calyces 5-dentati. Fructus oblongus.

B. Bulbocastanum L.; foliis bi—tripinnatis, laciniis linearibus. ♃ 6—7. In den Getreidefeldern überall. Sium Bulbocastanum Spr. Carum Bulbocastanum Koch.

Radix tuberosa, subrotunda. Caulis erectus, basi subflexuosus. Folia radicalia et caulina inf. petiolata, tripinnata; superiora et summa ad vaginae apicem sessilia, pinnata vel bipinnata; laciniis linearibus v. lineari-lanceolatis acutis. Umbellae 12—24-radiatae; radiis intus scabris. Calyces obsoleti. Fructus oblongus, apice attenuatus.

SECT. II. Involucrum utrumque nullum.

B. Carvi M. B.; ⚇ 5—6. Auf Wiesen gemein. Carum Carvi L.

Radix fusiformis. Fol. duplicato-pinnata; foliolis pinnatifido-multipartitis; infimis decussatis; laciniis linearibus acutis. Umbellae 8—16-radiatae, radiis inaequalibus. Calyces obsoleti. Fructus oblongus.

BUPLEURUM L.

Umbella plerumque pauciradiata. Involucrum nullum. Involucella erecta, 3—7-phylla; foliolis latis. Calyx obsoletus. Petala integra, involuta. Fructus ovalis v. oblongus, a latere compressus. Carpidia costis 5 acutis; valleculis vittatis v. evittatis. *Herba glabra, glaucescens. Fol. plerisque simplicia, integra. Flor. lutei.*

B. rotundifolium L.; foliis ovatis perfoliatis. ⊙ 6—7. Auf Getreidefeldern zwischen Erpel und Linz links an den Bergen, über Leudesdorf, an der östlichen Seite der Burg Hammerstein, bei Münstereifel ꝛc.

Caulis superne ramosus. Fol. inf. amplexicaulia, sup. perfoliata, ovato-subrotunda, multinervia, mucronulata. Umbellae 5—7radiatae. Involucrum nullum. Involucella 5phylla; foliolis umbellulas duplo superantibus. Carpidia costis filiformibus ad marginem et apicem fructus acutangulis; valleculis bistriatis evittatis.

B. falcatum L.; foliis lanceolatis. ♃ 8—10. Auf trockenen felsigen Höhen, an Gebirgswegen, im Siebengebirge, bei Linz, im Ahrthal u. s. w. häufig.

Caulis a basi ramosus, subflexuosus. Fol. oblongo-lanceolata v. elliptica, in petiolum semiamplexicaulem decurrentia, interdum falcata, 5—7nervia. Involucrum 3—5phyllum. Involucella sub5phylla, umbellulis minora. Carpidia costis acutangulis v. subalatis; valleculis trivittatis.

Aegopodium. L.

Umbella multiradiata; involucro utroque nullo. Flores omnes fertiles. Calyx nullus. Petala aequalia, obcordata, patentia. Fructus ovato-oblongus, ceterum Bupleuri. Valleculae evittatae. *Herba glabra. Folia biternata; foliolis integris.*

A. Podagraria L.; ♃ 6—8. An Zäunen und schattigen Waldstellen. Sison Podagraria Spr.

Radix repens. Caulis sulcatus. Folia radicalia petiolata; caulina vaginis insidentia, biternata; foliolis magnis ovatis acuminatis, inaequaliter serratis, summa ternata, foliol. ovato-lanceolatis. Umbellae radii scabri.

Conium L.

Umbella utraque multiradiata. Involucrum universale et partiale, quorum hoc unilaterale oligophyllum. Calyx nullus. Petala aequalia, obovata, apice inflexo. Fructus a latere compressus, ovatus. Carpidia gibbo-convexa, costis 3 dorsalibus; duabus lateral. marginantibus; omnibus aequaliter inter se distantibus acutis ante maturitatem undula-

to-crenatis in statu fructus maturo rectis nodulosis; valleculis rotundatis multistriatis evittatis. *Herba obscure virens. Folia decomposita; foliol. pinnatifidis.*

C. maculatum L.; ⊙ 7—8. Auf Schutthaufen, an Wegen, Gräben bei Flamersheim auf der Hardt, im Ahrthal bei Ahrweiler, zwischen Erpel und Linz und von Iversheim, Münstereifel durch die Eifel sehr häufig. Cicuta maculata Lam.

Herba tota glaberrima, nitida, odoris valde nauseosi. Caulis 4-pedalis et ultra, ramosissimus, pruinosus, sanguineo-punctatus et maculatus. Folia 3pinnata; foliol. oblongo-lanceolatis pinnatifidis; laciniis profunde serratis acutiusculis. Involucrum polyphyllum. Involucella subtriphylla, umbellulis breviora.

Phellandrium L.

Umbella multiradiata. Involucrum subnullum; involucellum 5—polyphyllum. Flores omnes fertiles, marginis radiantes. Calyx 5-dentatus. Petala apiculo infracto, externa profunde emarginata. Fructus oblongo-ovatus, a latere compressus, calycis dentibus et stylis longis erectis coronatus. Axis indistinctus. Carpidia costis 5 obtusis. *Herba aquatica. Folia decomposita; foliol. divaricatis.*

P. aquaticum L.; ⊙ An Sümpfen, Teichen und Gräben häufig z. B. bei Roisdorf, Poppelsdorf, Kessenich. Oenanthe Phellandrium Lamarck.

Radix crassa, spongiosa. Caulis ad genic. valde radicans, divaricato-ramosissimus, fistulosus. Fol. 3—multipinnata; ramificationibus divaricatis, laciniis lineari-lanceolatis obtusis; foliol. submersis in lacinias subcapillares multipartitis. Umbellae plures, laterales oppositifoliae. Involucrum 0 v. 1—oligophyllum. Umbella radiis intus scabris.

Oenanthe L.

Umbella pauciradiata; umbellulae globosae. Involucrum subnullum. Involucellum polyphyllum. Flores circumferentiae radiantes, steriles. Calyx 5-dentatus. Fructus a latere subcompressus, utrinque truncatus. Carpidia 5-costata, costis obtusis; valleculis univittatis. *Herba palustris. Folia composita: foliol. partitis filiformibus.*

O. fistulosa L.; ♃ 7—8. Auf Sumpfwiesen, in Wassergräben, bei Friesdorf, Siegburg und in der Eifel.

Radix tuberosa, stolonifera. Caulis subsimplex, flexuosus, fistulosus, ad genicula contractus. Fol. radicalia bipinnata, plana; caulina pinnata; foliolis secundis filiformibus petioloque fistulosis. Involucrum nullum. Umbella 2—4radiata; umbellulae globosae; fructiferae undique stylis patentibus hispidae. Fructus inverse pyramidatus, subpentagonus; costis crassioribus subfungosis.

Cicuta L.

Umbella multiradiata. Involucrum nullum. Involucellum polyphyllum. Calyx 5-dentatus. Petala inflexo-obcordata, subaequalia. Fructus subglobosus, a latere compressus; commissura contracta. Carpidia 5-costata; costis obtusis, lateralibus marginantibus paulo latioribus; valleculis planiusculis univittatis. *Herba aquatica, laete viridis. Folia decomposita v. supradecomposita; foliol. integris serratis.*

C. virosa L.; ♃ 7—8. Am Rande von stehenden Wässern, Poppelsdorfer Schloßweiher und bei Dierdorf.

Tota glabra, caesia, odore viroso. Radix crassa, capitato-cylindrica, concamerata, succo croceo lactescens. Caulis ramosus. Fol. 2—3pinnata; petiolis fistulosis teretibus, foliol. lanceolatis acute serratis, supremis saepius confluentibus. Umbellae oppositifol. umbellulaeque convexae. Involucella setacea.

Petroselinum Hoffm.

Calyx obsoletus v. minutissime 6-dentatus. Petala aequalia, ovata, subrotunda, apiculo lineari-oblongo infracto subinvoluto. Nectarium convexum, luteum. Fructus ovatus, a latere compressus. Carpidia costata, costis filiformibus parum elevatis. Valleculae univittatae. *Fol. tripinnata, saturate viridia, nitida. Umbella multiradiata, involucro nullo; involucellis polyphyllis subulatis. Flores viridi-lutescentes.*

P. sativum Hoffm.; ⊙ 6—8. Verwildert in Weinbergen um Bonn, bei Linz, im Gasbacher-Thal rc. Apium Petroselinum L.

Herba glabra, odore et sapore peculiari, valde aromatica. Fol.

radicalia et caulina inf. petiolata, 3pinnata, foliolis ovato-cuneiformibus 3fidis, laciniis lanceolatis; suprema ternata, laciniis linearibus. Involucella sub8phylla, mucronata. Fructus cinereo-spadicei, odorati.

Pimpinella L.

Umbella multiradiata. Involucrum utrumque nullum. Calyx nullus. Petala obcordata; apice inflexo dentato. Fructus ovatus, a latere compressus. Carpidia 5-costata; costis 3 dorsal. acutiusculis. Valleculae 3—multivittatae. *Herba canescens v. glabra. Fol. simpliciter pinnata. Umbellae ante florescentiam nutantes.*

P. magna L.; caule folioso angulato-sulcato, foliolis omnibus ovatis v. ovato-lanceolatis. ♃ 6—7. Auf Wiesen, an Waldrändern und in Waldungen häufig z. B. Venusberg.

Caulis erectus, ramosus, valde angulato-sulcatus, glaber, 2—3-pedalis. Fol. pinnata, subconformia; foliolis ovatis oblongis v. sublanceolatis acutis argute serratis integris v. lobatis nitidis, inferioribus petiolulatis, superioribus pinnatifidis, terminali trilobo. Fructus ovato-oblongus, glaber. Styli erecti, ovario breviores, post anthesin elongati, reflexi.

P. Saxifraga L.; caule tereti tenuiter striato subnudo, foliol. radic. subrotundis, summis linearibus. ♃ 7—8. Auf Wiesen, an Wegen, auf Triften, Mauern und Felsen gemein.

Glabra v. hirtello-pubescens. Radix aromatica, herba odore Dauci carotae. Caulis 1—2pedalis. Fol. pinnata; foliolis valde polymorphis; radicalium et caulin. inferiorum ovatis v. subrotundis obtusis serratis v. pinnatifido-laciniatis, laciniis subfalcatis acutis; supremorum linearibus v. obsoletis, vaginis aphyllis v. tantum rudimenta foliol. gerentibus. Fructus ovatus, glaber. Styli ut praecedentis. Variat:

α) ovata Sprengl.; foliol. radic. ovatis v. subrotundo-ovatis, inciso-serratis v. subtrilobis, impari trifido.

β) dissecta Sprengl.; foliol. omnibus dissectis.

Sium L.

Umbella multiradiata. Involucrum utrumque polyphyllum v. involucrum subnullum. Calyx 5-dentatus; dentibus

subulatis minimis. Petala obovata, inflexo-emarginata. Fructus ovato-subrotundus, subdidymus, a latere compressus. Carpidia 5-costata; costis aequalibus filiformibus obtusis v. marginalibus crassioribus. Valleculae 3—plurivittatae. *Herbae aquaticae v. paludosae, laete-virentes, glabrae. Fol. impari-pinnata, foliolis integris, submersis saepe bipinnatifidis. Flores albi.*

S. nodiflorum L.; caule procumbente, foliolis aequaliter serratis, umbellis axillaribus sessilibus. ♃ 7—8. An Gräben, stehenden Wässern und in feuchten Gründen; zwischen Frölich und Fuhr im Bache; im Brohlthal und auf Wiesen bei Neuwied, Bassenheim, auf dem Mayenfeld.

Radix repens. Caulis procumbens, ramosus, ad genicula radicans. Folia pinnata; petiolis basi late membranaceis; foliol. ovatis v. sublanceolatis basi obliquis aequaliter serratis. Umbellae oppositifoliae, subsessiles, 5—10radiatae. Involucrum 1—2phyllum, saepius nullum; involucellum 5—7phyllum, umbellulam aequans. Fructus ovatus, costis aequalibus, lateralibus marginantibus.

S. angustifolium L.; caule erecto, foliolis inaequaliter serratis, umbellis pedunculatis oppositifoliis. ♃ 7—8. An Gräben und fließenden Gewässern, bei Lengsdorf, in der Nette, zwischen Flamersheim und Kirchheim auf sumpfigen Wiesen.

Radix stolonifera. Caulis ramosissimus. Fol. pinnata, glaberrima; foliolis numerosis ovato-oblongis v. ovatis. Umbellae oppositifoliae et terminales. Involucrum utrumque polyphyllum; foliolis plerumque pinnatifidis. Fructus ovatus; costis lateralibus ante marginem positis crassioribus.

S. latifolium L.; caule angulato, foliolis lanceolatis argute serratis. ♃ 7—8. Am Rande stehender Wässer, Gräben und Flüsse, bei Deutz am Schneller, Brühl und Linz.

Radix fibrosa, stolonifera. Herba laete virens. Caulis 3—4ped., sulcato-angulatus. Fol. submersa bipinnatifida, foliolis pectinato-pinnatifidis, laciniis linearibus v. lanceolatis decussantibus; emersa pinnata, foliolis lanceolatis basi inaequalibus (3—5 lin. latis). Involucra et involucella polyphylla, lanceolata. Fructus oblongus; axis carpidiis intus planis dorso valde convexis eximieque costatis adnatus.

Meum Tournf.

Calycis margo obsoletus. Petala aequalia, elliptica, integra, acuta, apiculo inflexo. Fructus oblongo-ellipticus, a latere paulo compressus. Carpidia 5-costata, costis aequalibus acutangulis v. subalatis. Valleculae planiusculae, subtilissime multivittatae. *Herbae glabrae, laete virides. Fol. pleraque radicalia, tenuissime multifido-2pinnata. Umbella inaequalis, involucro et involucellis oligophyllis setaceis.*

M. athamanticum Jacq. ♃ 5—7. An der Erft unterhalb Münstereifel, sehr häufig auf den Bergwiesen bei Schöneseifen in der Eifel und von da auf der ganzen Hochebene nach Montjoie. Athamantha Meum L. Aethusa Meum Murr.

Radix crassa, superne fibris comosa, odore fortissimo (fere Apii graveol.). Caulis spithamaeus—1 1/2 ped., simplex v. dichotome-divisus, uni-v. paucifolius. Fol. radicalia plurima, bipinnata, pinnulis capillari-multipartitis, laciniis filiformibus acutis subverticillatis. Involucrum 2-3phyllum; involucella dimidiata, plerumque 3—4phylla, foliolis linearibus umbella brevioribus. Flor. odori, albidi. Fructus spadiceus.

Foeniculum Hoffm.

Calyx nullus. Petala ovalia, apiculo emarginato-truncato involuta. Nectarium convexum, margine crenatum. Styli brevissimi, inconspicui. Fructus ovato- v. elliptico-oblongus, a latere subcompressus, teretiusculus. Carpidia 5-costata, costis elevatis obtuse carinatis. Valleculae univittatae. *Folia 3—pluries pinnata, laciniis setaceis. Umbella multiradiata; involucro utroque nullo. Flores aurei.*

F. vulgare Gaertn.; ⊙ 6—7. Verwildert z. B. bei Linz, an der Ruine Friedrichstein bei Neuwied u. s. w. Anethum Foeniculum L. Foen. officinale All.

Herba obscure virens, glaucescens. Caules 3ped. et ultra, teretes, tenuiter striati. Foliorum pinnae circuitu ovatae, pinnato-multipartitae, laciniis setaceis v. capillaribus divaricatis. Flores et fructus odore et sapore dulci fere Pimpinellae Anisi. Umbellae 10—20radiatae.

D. Umbella composita; fructus a dorso compressus, rostro aculeisque destitutus.

Seseli L.

Umbella multiradiata. Involucrum nullum. Involucella subconnata. Calyx 5-dentatus, persistens. Petala aequalia, apice producto inflexo. Fructus ovalis v. oblongus, a dorso compressus, superficie subfarinosus. Capidia 5-costata, 2 lateral. marginantibus, 3 dorsalibus inter se et a margine aequaliter distantibus. Valleculae 1-(rarius 2—3) vittatae. *Herba canescens. Fol. decomposita, foliolorum partitionibus lineari-setaceis.*

S. annuum L.; ⊙ 8—9. An Bergabhängen, trockenen Wiesen; bei Neuwied, Hammerstein und bei Coblenz. S. bienne Crtz. Carum simplex W.

Caulis teres, simpliciusculus, superne divisus, purpurascens et ut tota planta scabriusculus. Fol. 3pinnata, glaucescentia, scabra; petiolo supra canaliculato; laciniis linearibus acutis mucronatis. Umbella 12--30radiata; radiis puberulis; involucelli foliolis umbellulas superantibus basi liberis v. vix coalitis margine membranaceo scabris.

Athamantha L.

Umbella multiradiata, densa. Involucrum utrumque polyphyllum. Involucellum foliolis distinctis. Calyx deciduus; dentibus subulatis elongatis. Petala aequalia, obcordata. Fructus a dorso compressus, oblongus, hirsutus v. tomentosus. Carpidia costis 3 dorsalibus elevatis acutiusculis, lateral. 2 latioribus. *Folia decomposita, foliol. cuneiformibus incisis v. setaceo-multifidis.*

A. Libanotis L.; ♃ 7—8. An sonnigen Höhen, Gebirgswegen, im Ahrthal, bei Rheineck an der Chaussee, zwischen Linz und Hammerstein. Seseli Libanotis Koch. Libanotis montana Allion.

Caulis 2-pedalis, ramosus, angulatus. Fol. 2--3-pinnata, glabra, subtus glauca, foliol. inciso-pinnatifidis basi cuneatis, infimis decussatis; laciniis lanceolatis vel 3-pinnatifidis mucronatis. Umbella valde

convexa, densissima; radiis puberulo-canescentibus. Involucella umbellulas aequantia. Flor. stylis violaceis. Fructus hirto-tomentosus.

Aethusa L.

Involucrum nullum. Involucellum unilaterale, triphyllum, deflexum. Calyx nullus. Petala inflexo-obcordata, inaequalia; externa maiora. Fructus a dorso subcompressus, subglobosus. Carpidia subhemisphaerica, costis 5 approximatis crassis acute carinatis, lateralibus subalatis. Valleculae profundae, angustae, univittatae. Commissura vittis 2 arcuatis. *Herba obscure virens. Fol. decomposita, foliol. pinnatifidis.*

A. Cynapium L.; ⊙ 6—9. An Wegen und auf Schutthaufen. Die Var. bei Dottendorf ꝛc.

Caulis 1--3pedalis. Fol. saturate viridia, subtus glaucescentia, nitida, 2--3pinnata; foliol. pinnatifidis; laciniis lineari-lanceolatis. Umbella inaequalis; radiis (plerumque 5--7 longioribus) omnibus intus pubescentibus. Involucella umbellulas duplo superantia. Fructus vittis purpurascentibus. Variat:

pygmaea; caule humillimo 1—2-pollicari, pedicellis fructu vix longioribus.

Ligusticum L.

Involucrum utrumque varium; involucellum plerumque polyphyllum. Calyx 5-dentatus v. obsoletus. Petala obcordata. Fructus a dorso compressus, ellipticus. Carpidia costis 5 acutangulis v. subalatis integerrimis, lateralibus parum distantibus marginantibus. Valleculae 3—multivittatae. *Folia decomposita v. supradecomposita.*

L. Silaus Link; ♃ 6—7. Auf Wiesen ziemlich häufig z. B. auf dem Venusberg und bei Münstereifel. Peucedanum Silaus Lin. Silaus pratensis Bess.

Herba glaberrima. Caulis a basi ramosus, superne angulatus. Folia radicalia et inf. supradecomposita; superiora bipinnata, foliorum laciniis oppositis decurrentibus lineari-lanceolatis nervosis canaliculatis mucronatis. Involucrum 1—2phyllum; involucellum polyphyllum, umbellulis brevius. Umbella radiis inaequalibus intus scabris. Flor. luteoli. Calyx nullus. Fructus sectione transversali subteres.

Valleculae multivittatae; vittis quasi in unicam latiorem confluentibus.

Selinum L.

Involucrum subnullum. Involucellum polyphyllum. Calyx minimus vel nullus. Petala profunde emarginata, obcordata, aequalia. Fructus a dorso compressus, subrotundo-ellipticus. Carpidia ad commissuram carinata (fructus idcirco prope marginem bialatus); costis 5 membranaceo-alatis; alis lateralibus marginantibus latissimis patentissimis; dorsalibus 3 duplo angustioribus erectis. *Herba glabra. Folia supradecomposita, foliolorum laciniis linearibus.*

S. carvifolia L.; ♃ 7—8. Auf Bergwiesen, an Waldrändern zwischen Ippendorf und Röttgen vom Bache aus links an den Bergen. Angelica carvifolia Spreng.

Caulis 2—3ped., strictus, subsimplex, angulis membranaceo-subalatis. Fol. 3pinnata; petiolis evaginatis; laciniis lineari-lanceolatis mucronatis margine scabris. Involucrum submonophyllum. Umbella convexa, radiis intus involucellisque margine puberulo-scabris.

Angelica L.

Umbella utraque multiradiata, valde convexa. Involucella polyphylla, setacea. Calyx nullus. Petala lanceolata, indivisa, incurvata. Fructus subrotundo-ellipticus, a dorso compressus, solidus vel nuceatus. Carpidia costis 3 dorsal. prominentibus acutis v. alatis; lateralibus 2 marginantibus in alam dorsalibus latiorem dilatatis hiantibus. Valleculae 1—multivittatae. *Herba procera. Folia supradecomposita, foliol. integris.*

A. sylvestris L.; ♃ 7—8. In Laubwäldern überall häufig.

Caulis 2—5ped., fistulosus, caesius v. subpurpurascens. Fol. bi—tripinnata; foliol. ovatis basi obliquis inaequaliter arguto-serratis glabris v. subtus scabriusculis subglaucis; petiolis teretibus supra profunde canaliculatis. Vaginae ventricoso-inflatae. Involucrum nullum v. 1—2-phyllum, caducum. Flor. albi v. carnei. Fructus ovatus; costis dorsalibus acutis.

Peucedanum L.

Involucrum utrumque polyphyllum, rarius universale subnullum. Calyx minutus, 5-dentatus. Petala obcordata, aequalia. Receptaculum obsoletum. Fructus a dorso lenticulari-compressus, ovalis v. ellipticus. Carpidia dorso 3-costata, costis approximatis capillaribus; margine alata. Valleculae 1—3-vittatae. *Folia supradecomposita; foliol. incisis v. pinnatifidis.*

P. carvifolia Vill.; foliis pinnatis, foliol. lineari-multifidis, involucro subnullo. ♃ 7—8. Auf Bergwiesen; Venusberg, auf Wiesen bei Endenich, Plittersdorf, Siegburg, Cöln. Selinum Chabraei Jacq. Pteroselinum Chabraei Rchb.

Caulis erectus, simpliciusculus. Fol. pinnata, laete viridia; petiolis acute carinatis; foliol. omnibus sessilibus profunde pinnatifidis, laciniis linearibus integris v. bi—trifidis mucronatis margine scabriusculis, imis decussatis. Umbella inaequalis, suboctoradiata; radiis ad angulos subdiaphanos scabris. Involucellum 1-phyllum. Flor. roseo-albi. Fructus ovalis, valleculis 3vittatis.

P. Cervaria Lap.; foliis tripinnatis, foliol. ovatis serratis, involucro polyphyllo. ♃ 7—8. An sonnigen Höhen und trockenen Bergwiesen, im Ahrthal und auf der Erpeler Ley. Athamantha Cervaria L. Ligusticum Cervaria Spreng. Cervaria Rivini Gaertn.

Caulis subsimplex v. parum ramosus. Fol. longissime petiolata, pleraque radicalia, tripinnata; foliol. ovatis duplicato-mucronato-serratis pinnatifidisve, supremis confluentibus, 3lobis subcoriaceis nitidis subtus glaucis. Umbella multiradiata; radiis glabris. Flor. albi. Fructus subrotundo-ovalis.

P. officinale L.; foliis quinquies tripartitis, foliolis linearibus indivisis. ♃ 7—8. Am Rheinufer bei Beuel und bei Neuwied.

Herba glabra. Caulis 2—4ped., teres, striatus, ramosus. Folia strigosa; foliolis longissimis integerrimis mucronatis. Involucrum oligophyllum, setaceum, deciduum. Umbella magna, radiis numerosis glabris. Flores lutei. Pedicelli capillares, fructu duplo triplove longiores.

Heracleum L.

Umbella multiradiata. Involucrum subnullum; involucellum polyphyllum. Calyx 5-dentatus. Petala inflexo-obcordata, inaequalia; exteriora radiantia, profunde bifida. Fructus ovalis, a dorso compressus, fere planus. Carpidia dorso lineis quinque elevatis capillaribus, tribus intermediis aequidistantibus, duabus lateralibus remotis ante marginem anguste dilatatum v. membranaceum, interiectis vittis clavatis abbreviatis. *Herba hirsuta. Folia composita, foliol. lobatis.*

H. Sphondylium L.; ⊙ 6—8. Auf Wiesen und in Wäldern allenthalben gemein.

Folia quinipinnata; superiora ternata; foliol. petiolatis inciso-pinnatifidis v. sinuatis serratis crenato-dentatisve; extremo trilobo v. palmato-partito. Involucrum nullum v. 1—2phyllum, caducum. Involucellum polyphyllum, setaceum. Flor. albi, radiantes. Fructus subrotundo-ovalis, emarginatus, demum glaber.

Pastinaca L.

Umbella multiradiata. Involucrum utrumque nullum. Calyx obsoletus. Petala integra, involuta. Fructus a dorso compressus, fere planus, ovalis v. obovato-ellipticus. Carpidia fere Heraclei, sed dorso lineis 3 acutis, vittis interiectis prominulis linearibus longitudine fere vallecularum. *Folia pinnata, foliolis incisis. Flores lutei.*

P. sativa L.; ⊙ 7. 8. Auf Wiesen, am Rhein auf dem Wege nach Plittersdorf, unterhalb Beuel &c.

Radix fusiformis, odoris daucini. Caulis sulcatus, angulatus et una cum pedunculis scabriusculus. Folia simpliciter pinnata, utrinque deorsum hispidulo-scabra; foliol. ovato-oblongis crenato-serratis basi lobatis, lobis cruciatis. Flor. aurei.

E. Umbella composita. Fructus sphaericus.

Coriandrum L.

Umbella pauciradiata. Involucrum subnullum; involucellum subtriphyllum, unilaterale. Calyx 5-dentatus. Petala obcordata, radiantia. Fructus globosus, calycis reli-

quiis tuberculiformibus apiculoque conico stylifero terminatus. Carpidia hemisphaerica, dorso costis 4 carinatis aequaliter inter se et a margine distantibus, interiectis lineis 5 latioribus flexuosis. Commissura valde concava, bivittata. *Herba laete virens, glabra; foliis decompositis.*

C. sativum L.; ⊙ 6. 7. Eine südliche Pflanze, die jedoch bei uns mitunter auf Saatfeldern verwildert vorkommt, z. B. bei Beuel und Linz.

Herba fructusque immaturi odore cimicis insignes. Caulis bipedalis, substriatus, superne ramosus. Fol. inf. pinnata, superiora 2—3-pinnata, foliol. obovatis basi cuneato-attenuatis 2—3fidis incisisque, laciniis linearibus, summorum angustissimis. Umbella 3—6radiata. Flor. albi, radiantes, abortivi. Fructus valde aromatici.

2. Polypetalae staminibus hypogynis.

60. BERBERIDEAE.

Calyx liber, 6-raro 4-sepalus, deciduus, petaloideus, bracteolis petaloideis involucratus. Petala sepalis numero aequalia iisdemque opposita, ad basin glandulosa. Stamina hypogyna, tot quot petala iisque opposita. Antherae adnatae, biloculares, loculis a basi ad apicem valvula elastice dehiscentibus. Ovarium uniloculare. Stylus brevissimus. Stigma crassum suborbiculatum. Bacca oligosperma. Semina fundo baccae affixa. Embryo albuminosus, rectus, axilis, radicula infera. *Frutices. Folia conferta v. sparsa, petiolata, simplicia, integra, spinuloso-ciliata. Stipulae nullae. Flores in racemos simplices pedunculatos dispositi, flavi.*

Berberis L.

Calyx 6-sepalus. Petala 6, intus basi biglandulosa. Stylus nullus. Bacca 2—3-sperma. *Frutices. Folia simplicia, saepe alternatim fasciculata, fasciculo squamis imbricatis basi cincto et subtus spina simplici v. partita stipato. Flores flavi.*

B. vulgaris L.; ♄ 5—6. An Bergabhängen zwischen

niedrigem Gebüsch, am Finkenberg, im Siebengebirge, bei Godesberg, Remagen u. s. w.

Spinae tripartitae. Fol. fasciculata, obverse oblonga v. obovata, ciliato-serrata. Racemi e foliorum fasciculo prodeuntes, penduli, multiflori; pedicellis basi 1-bracteatis. Flores odore spermatico valde insignes. Baccae oblongae, utrinque obtusae, rubrae, et sicut folia acidae.

61. RANUNCULACEAE.

Calyx 3—6-sepalus, sepalis deciduis rarius persistentibus saepissime petaloideis, interdum nullus. Petala sepalis numero aequalia et alterna, nunc dupla triplave, hypogyna, aequalia v. inaequalia, raro nulla. Stamina indefinita, (in Myosuro 5) hypogyna, libera. Antherae filamentis adnatae, rima plerumque extrorsum dehiscentes. Ovaria vel tot quot sepala, vel saepissime indefinita, rarissime solitaria, receptaculo communi imposita, libera v. raro basi connata, unilocularia, 1—multiovulata; unicuique stylus unicus aut subnullus, stigmate simplice. Capsulae totidem, rarius baccae, nunc monospermae, indehiscentes, nunc polyspermae, intus semivalves, marginibus suturae internae seminiferis. Embryo minimus in basi albuminis cornei magni. *Herbae, rarius frutices. Folia alterna v. rarius opposita, petiolata, petiolis in quibusdam dilatatis semivaginantibus, nunc composita, pinnata, nunc saepius simplicia et haec plerumque varie dissecta, raro integra. Flores solitarii, racemosi vel paniculati.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Carpidia nucumentacea, 1-sperma.

† Calyx nullus. Corolla 5—pleiopetala.

* Carpidia caudata.

Clematis. Corollae aestivatio valvata. Corymbi axillares.

Pulsatilla. Corollae aestivatio imbricata.

** Carpidia ecaudata.

Thalictrum. Stamina corolla longiora.

Anemone. Stamina corolla breviora.

†† Calyx 3—5 sepalus. Corolla 5—polypetala.

* Receptaculum elongatum, columnare.

Myosurus.
** Receptaculum conicum v. hemisphaericum.
Adonis. Petala ungue nudo.
Ranunculus. Petala foveola v. squama instructa.
B. Folliculi plures, verticillati, liberi v. concreti.
† Petala aequalia.
* Nectaria nulla.
Caltha.
** Nectaria 5—10.
Helleborus. Folliculi liberi.
Nigella. Folliculi ad medium v. omnino connati. Nectaria bilabiata.
Aquilegia. Folliculi omnino connati. Nectaria basi in calcar producta.
†† Petala inaequalia.
Delphinium. Petalum superius calcaratum.
Aconitum. Petalum superius cucullatum.
C. Bacca solitaria, polysperma.
Actaea.

Tribus I. Clematideae. Corollae aestivatio valvata aut induplicata. Antherae lineares, extrorsum dehiscentes. Carpidia 1-sperma, indehiscentia. Semen pendulum. Folia opposita; radices fibrosae.

Clematis L.

Calyx nullus. Petala 4—6, (Cal. petaloideus 4—6sepalus. Cor. nulla) laxa. Stamina numerosa, corolla breviora. Carpidia plurima, nucumentacea, plumoso-caudata. *Frutices scandentes v. rarius herbae. Fol. plerumque pinnata. Corymbi axillares v. terminales. Flores albi v. caerulei.*

C. Vitalba L.; ♄ 7—8. Am Rande von Laubwaldungen, in Hecken häufig z. B. an der Chaussee oberhalb Poppelsdorf &c.

Caulis fruticosus, scandens. Fol. impari-pinnata, petiolis contortis scandentibus; foliolis ovatis v. subcordato-ovatis basi rotundatis in apicem tenuatis integerrimis v. grosse dentatis, iunioribus pubescentibus dein glabrescentibus. Corymbi axillares, ramis di—trichotomis pubescentibus. Petala 4, oblonga, utrinque tomentosa, albida. Carpidia longe caudata.

Tribus II. Anemoneae. Calycis et corollae aestivatio imbricata. Petala squama v. fovea nectarifera destituta. Antherae extrorsum dehiscentes. Carpidia 1-sperma, indehiscentia. Semen pendulum.

Thalictrum L.

Calyx nullus. Petala 4—5, subrotunda, concava (Cal. petaloideus 4—5-sepalus. Cor. nulla). Stamina numerosa, corolla longiora. Carpidia receptaculo parvo insidentia, nucumentacea, ecaudata, pluricostata. *Herbae perennes. Folia sparsa, ternato-composita. Flores paniculati.*

T. minus L.; caule teretiusculo, foliolis subrotundis obtuse incisis, floribus nutantibus. ♃ 6—7. Auf Wiesen, am Rheine bei Bonn, Plittersdorf, Beuel, Rheindorf und Poppelsdorf.

Caulis striatus, subpruinosus, flexuosus. Fol. ternata; partitionibus 2—4pinnatis; pinnulis subrotundis v. cuneato-obovatis obtuse 3—5dentatis v. lobatis subtus glaucis; inferiora petiolata, petiolis basi vaginantibus. Panicula terminalis, plus minusve ramosa, subaphylla, v. foliata. Flores cernui, pedunculis capillaribus. Variat: caule plus minusve ramoso 1/2—4pedali, foliis glabris v. pube minuta adspersis.

T. flavum L.; caule anguloso, foliolis cuneiformibus acute 3-fidis, floribus erectis. ♃ 6—7. Auf feuchten Wiesen, auf überschwemmtgewesenen Stellen am Kasbach bei Linz, *Winingen, *Neuwied. Unser Exempl. verdanken wir Hrn. Klug.

Radix repens. Herba tota glaberrima. Caulis 2—3ped., fistulosus, sulcatus, acute angulatus, absque pruina. Fol. inferiora triternata, superiora biternata, foliolis fol. inferiorum obovatis in basin saepius rotundatam cuneatis, trifidis v. rarius integris, superiorum lanceolatis, supremis linearibus, omnibus opacis subtus pallidioribus margine revolutis. Petioli basi vaginantes, auriculis vaginarum fimbriatis; petioli divisiones secundariae stipulis exiguis denticulatis. Panicula multiplex, subcorymbosa, erecta; floribus fasciculatis confertis flavis. Antherae erectae.

Pulsatilla Mill.

Calyx nullus. Corolla 5—pleiopetala (Cal. coloratus 5—pleiopetalus. Cor. nulla). Stamina numerosa, corolla breviora. Carpidia receptaculo incrassato insidentia, nucumentacea, caudata, plumosa. *Herbae perennes, villosae. Fol. radicalia petiolata, composita; caulina sessilia, terna, basi connata, digitato-partita, flores involucrantia. Flores saepissime violacei.*

P. vulgaris Mill.; ♃ 4—5. Zwischen kurzem Grase auf sonnigen Anhöhen, auf dem Roderberg, Rolandseck, Remagen, Erpeler Ley, bei Wallen, Leubsdorf, Rheinbrohl, Breisig, Hönningen, Hammerstein, Leudesdorf, auf dem Maienfeld und den Wachendorfer und Eschweiler Bergen bei Münstereifel, Siegburg. Die Var. α. auf dem Hammerstein von Bogenhardt aufgefunden, β. auf dem Roderberg und Hammerstein und γ. auf dem Roderberg.

Sericeo-villosa. Radix lignosa. Scapus palmaris—pedalis, medio v. apicem versus involucratus. Fol. radicalia bi—triplicato-pinnatifida; laciniis linearibus acuminatis canaliculatis; involucri foliola (caulina) terna, digitato-multipartita, laciniis linearibus. Flos erectiusculus, purpureo-violaceus. Petala basi campanulato-conniventia, superne reflexo-patentia, acuta v. obtusiuscula v. rarius retusa, extus sericea. Variat:

α) laciniata; petalis laciniato-partitis.

β) nutans; flore plerumque maiore et obscuriore subnutante, petalis apice emarginatis obtusisque.

γ) rosea; flore ex roseo lilacino.

Anemone L.

Carpidia rostellata, ecaudata. *Folia partita; caulina terna, petiolata, radicalibus similia. Flores plerumque albidi, (rubelli) v. lutei. Cetera ut Pulsatillae.*

A. sylvestris L.; carpidiis lana involutis. ♃ 4—5. Zwischen lichtem Gebüsch bei Siegburg.

Villosa, 1—1 1/2pedalis. Fol. 3—5partita; laciniis subrhombeis trifidis inaequaliter dentatis. Flos speciosus, ceteris maior, solitarius, albus. Petala 5, ovalia, 6—10 lin. lata, obtusissima, extus villosa. Carpidia subrotunda, mutica.

A. nemorosa L.; fol. caulinis petiolum aequantibus, carpidiis pubescentibus. ♃ 4—5. In Laubwaldungen gemein.

Radix horizontalis, subcarnosa. Fol. radicalia, plerumque nulla; caulina ternata, patentia, pilosa, foliolis inciso-serratis, intermedio trifido, lateralibus bifidis. Flores plerumque solitarii, albidi v. extus rubelli. Petala 6, rarius 5—7, oblongo-elliptica, utrinque glabra. Carpidia mucronata.

A. ranunculoides L.; fol. caulinis subsessilibus, pedunculo subbifloro, carpidiis pubescentibus. ♃ 4—5. Auf Wiesen und im Gebüsch hinter der Baumschule, bei Lengsdorf, zwischen Beuel und der Sieg, bei Ramersdorf und Oberkassel, im Casbacher Thal bei Linz und bei Sinzig; bei Münstereifel, auf der Moosheimer-Mühle und an der hohen Acht in der Eifel.

Radix ut in praecedente. Caulis plerumque 4—6unc. Fol. ternata, glabriuscula; radicalia plerumque nulla; foliolis petiolo brevissimo multo longioribus incisis v. inciso-serratis, intermedio trifido, lateralibus bifidis. Flores plerumque gemini, aurei. Petala 5, ovato-subrotunda v. ovalia, retusa, extus pubescentia.

Adonis L.

Calyx 5-sepalus, adpressus. Petala 5—15, plana v. concava, ungue nudo. Stamina numerosa, brevissima. Carpidia numerosa, pluriserialia, in receptaculo cylindraceo spicato-congesta, nucumentacea, rostrata. *Herbae annuae rarius perennes. Folia sparsa, pinnato-composita; laciniis tenuibus linearibus. Flores solitarii, terminales, sanguinei, miniati v. flavi.*

A. aestivalis L.; carpidiis rostro concolore. ⊙ 6—7. Hier und da zwischen dem Getreide.

Caulis erectus. Calyx glaber v. pilosiusculus. Petala miniata, concolora v. basi macula nigra notata v. stramineo-flava. Carpidia margine superiore bidentata, dente inferiore acuto.

A. flammea Jacq.; carpidiis rostro discolore nigricante. ⊙ 6—7. Zwischen Getreide, seltener als die Vorhergehende.

Praecedente gracilior. Calyx hirsutus v. pilosiusculus. Flor. uti antecedentis. Carpidia margine superiore ante rostrum tuberculo obtuso.

Tribus III. Ranunculeae. Calycis et corollae aestivatio imbricata. Petala basi squama aucta v. poro nectarifero instructa. Antherae extrorsum dehiscentes. Carpidia 1-sperma, indehiscentia.

Myosurus L.

Calyx 5-sepalus; sepalis basi appendiculatis. Petala 5, minutissima, calyce breviora; unguibus filiformibus; lamina basi fovea nectarifera subtubulosa. Stamina 5, rarius plura. Carpidia numerosa, nucumentacea, receptaculo longissimo insidentia. *Herba minima, glabra. Folia radicalia angustissima, integerrima. Scapi 1-flori. Flores ex albido lutei.*

M. minimus L.; ⊙ 4—5. Auf feuchten Aeckern häufig.

Fol. rad. caespitosa, linearia v. lineari-spathulata, subcrassiuscula, scapo breviora. Scapi saepiss. 2--3unciales, plures, nudi, simplices. Receptaculum conicum, demum valde elongatum. Flor. flavo-virides.

Ranunculus L.

Calyx 3—5-sepalus. Corolla 5-rarissime 8—10-petala; petalorum unguis foveola v. squama instructus. Stamina plurima. Carpidia numerosa, nucumentacea, in capitulum subglobosum rarius oblongum congesta. *Herbae. Folia integra v. palmato-partita v. rarius capillaceo-multifida. Flores terminales, axillares v. oppositifolii, lutei v. albi.*

† Flores albi.

a. Plantae terrestres. Carpidia laeviuscula.

R. aconitifolius L.; fol. radicalibus caulinisque 3—7-partitis. ♃ 5—8. Zwischen Gebüsch am Rheineck.

Caulis erectus, 2—3pedalis. Fol. plerumque palmato-5-partita; laciniis integris v. trifidis argute serratis incisisque margine ciliatis, foliorum inferiorum ovalibus v. lanceolatis acuminatis, superiorum lineari-lanceolatis, summis lineari-subulatis subintegerrimis. Carpidia obovata, venoso-rugôsa, rostro tenui uncinato. Forma nostra est R. platanifolius L. ob caulem elatum ramosum.

b. Plantae aquaticae, submersae v. natantes. Carpidia transversim striata.

R. hederaceus L.; fol. omnibus reniformibus obtuse 5-lobis. ♃ 5—9. In klaren Bächen bei Siegburg, bei Altenahr, zwischen Kempenich und Weibern in der Eifel und bei Daun.

Caulis natans, repens, divaricato-ramosus, ad ramificationes radicans, laete virens. Fol. petiolata, omnia conformia, reniformi-subrotunda, 3--5loba, integerrima. Pedunculi axillares et oppositifolii. Flores parvi; corolla calycem vix superans. Carpidia glabra, immarginata, transversim rugulosa.

R. aquatilis L.; fol. submersis capillaceo-multifidis, carpidiis hispidulis. ♃ 6—8. In stehenden und fließenden Gewässern, α. gemein, β. bei Siegburg und Küdinghoven und γ. bei Siegburg und in der Ahr.

Caulis fluitans, elongatus. Fol. petiolata, glabra, basi vaginantia; submersa, capillaceo-multifida, laciniis divergentibus; natantia subpeltata, reniformia, obtuse 3--5loba. Flores longe pedunculati, oppositifolii. Petala alba, basi lutea. Carpidia reticulato-rugosa. Variat:

α) trilobus; fol. natantibus reniformibus, obtuse trilobis.

β) heterophyllus; fol. natantibus reniformi-subrotundis 5-lobis, lobis 2—3-crenatis. R. heterophyllus Wigg. R. aquatilis α. peltatus Koch. syn.

γ) pantothrix Koch.; fol. omnibus capillaceo-multifidis circumscriptione rotundis.

R. fluitans Lam.; fol. omnibus capillaceo-multifidis, carpidiis glabris. ♃ 7—9. Vorzüglich in rasch fließenden Gewässern z. B. in der Sieg, Ahr, in der Erft bei Kirspenich. R. fluviatilis Wigg. R. peucedanifolius All.

Caulis longissimus, fluitans. Folia subsessilia, basi vaginantia, capillaceo-multifida; laciniis longissimis erectis parallelis.

†† Flores flavi.

a. Folia integra v. sublobata.

R. Flammula L.; fol. caulinis lanceolatis v. lineari-lanceolatis. ♃ 6—9. Auf feuchten Weideplätzen, am Rande von stehenden Gewässern gemein.

Glaber. Radix fibrosa. Caulis adscendens, basi saepe radicans, 1/2--1 1/2pedalis. Folia nervosa, radicalia longe petiolata, petiolis basi vaginantibus, oblonga v. ovato-oblonga v. lanceolata, subdentata; caulina integerrima; inferiora lanceolata v. lineari-lanceolata,

superiora subsessilia, lineari-lanceolata. Flores parvi, flavi. Carpidia lenticulari-compressiuscula, obsolete marginata.

R. Ficaria L.; fol. omnibus cordato-subrotundis. ♃ 4—5. Gemein auf feuchten Wiesen, an Zäunen, Bächen, in lichten Waldungen. Ficaria ranunculoides Mönch. F. verna. Huds.

Glaber. Radix tuberosa, tuberibus confertis conico-cylindraceis. Caulis adscendens, 3—4pollicaris, subuniflorus. Fol. petiolata, cordato-ovata v. subrotunda, angulata v. repando-subcrenata. Calyx 3-sepalus. Cor. 7—10petala, lutea. Carpidia compressa, mutica.

b. Folia profunde lobata v. digitato-dissecta.

α. Carpidia laevia.

* Pedunculi teretes.

R. auricomus L.; caule glabro, fol. caulinis digitato-5—7-fidis. ♃ 4—5. Gemein auf feuchten Waldplätzen, an Hecken u. s. w., z. B. im Kessenicher Wäldchen; β. oberhalb des Dorfes am Finkenberge.

Caulis 1/2--1pedalis, glaber, superne puberulus. Fol. subpubescentia; radicalia longe petiolata, reniformia, crenata, indivisa v. 3--5-lobata, lobis incisis; caulina sessilia, digitato-5—7-fida, laciniis linearibus integerrimis v. apice grosse dentatis. Calyx adpressus, coloratus, extus pubescens. Carpidia oblique subrotundo-lenticularia, velutina, rostro uncinato.

R. acris L.; caule pubescente, fol. caulinis superioribus tripartitis. ♃ 5—7. Gemein auf Wiesen und in Grasgärten.

Pubescens, pilis adpressis. Caulis erectus, 1 1/2--2pedalis. Fol. radicalia longe petiolata, palmato-partita, laciniis subrhombeis acute inciso-dentatis; caulina breve petiolata, petiolo basi vaginante, superiora tripartita, laciniis linearibus. Calyx patulus, extus villosus. Receptaculum glabrum. Carpidia lenticulari-compressa, marginata, rostro parvo subcurvato.

R. lanuginosus L.; caule hirsuto, fol. caulinis superioribus tripartitis. ♃ 5—6. In Laubwaldungen nicht häufig.

Caulis erectus, ramosus, multiflorus, 1 1/2—3pedalis. Fol. radicalia palmato-partita, laciniis late obovatis trifido-incisis acute dentatis; caulina conformia, superiora tripartita, laciniis oblongo-lanceolatis. Receptaculum glabrum. Carpidia lenticulari-compressa, marginata, rostro convoluto carpidium dimidium subaequante.

** Pedunculi sulcati.

R. aureus Schleich; fol. radicalibus palmato-partitis. ♃ 5—6. In Bergwaldungen auf dem Veunsberg, im Siebengebirge u. s. w. Die Var. auf der Spitze der Landskrone im Ahrthal. R. nemorosus D. C.

Caulis erectus, hirsutus. Petioli hirsuti. Fol. plus minusve pilosa; radicalia longe petiolata, palmato-partita, laciniis obovatis subtrilobis dentatis; caulina suprema sessilia, tripartita v. simplicia, laciniis lineari-oblongis integerrimis. Calyx patulus, extus villosus. Flores aurei. Receptaculum hirsutum. Carpidia lenticulari-compressa, marginata, rostro convoluto carpidiis multoties breviore. Variat in montosis siccis:

β) montanus; caule humili subaphyllo adpresse pubescente, fol. radicalibus profundius partitis pubescentibus, laciniis cuneato-obovatis acute dentatis v. incisis.

R. repens L.; fol. radicalibus ternatis v. biternatis, calyce patulo fugace. ♃ 5—6. Ueberall an Wegen, auf Wiesen und in Waldungen.

Hirsutus v. glaber. Caules sesquipedales, decumbenti-adscendentes, plerumque stoloniferi, stolonibus repentibus. Fol. radicalia longe petiolata, ternata; foliolis omnibus petiolatis plus minusve profunde tripartitis inciso-serratis; caulina uti radicalia. Calyx herbaceus, extus subhirsutus. Flores magni, lutei. Carpidia lenticulari-compressa, marginata, subtiliter impresso-punctata; rostro acuto rectiusculo.

R. bulbosus L.; fol. radicalibus ternatis v. biternatis, calyce reflexo. ♃ 5—6. Gemein an Wegen, Gräben, Triften, Waldrändern u. s. w.

Hirsutus v. glaber. Radix bulbosa, solida. Caules pedales, erecti, raro diffusi. Fol. radicalia longe petiolata, profunde trifida v. subternata; foliolis plus minusve trifidis v. lateralibus bifidis inciso-ser-

ratis; caulina sessilia, digitato 5—7partita, laciniis angustis. Sepala in acumen contracta, extus subhirsuta, flava. Flores magni, lutei; petala ut praecedentis, nervis obscurioribus notata. Carpidia lenticulari-compressa, marginata, laevia, rostro brevi redunco.

β. Carpidia rugulosa v. tuberculata v. spinulosa.

* Calyx reflexus.

R. Philonotis Ehrh.; fol. ternatis v. biternatis. ⊙ 5—8. Auf Aeckern zwischen Siegburg und dem Siebengebirge ziemlich allgemein verbreitet, zwischen Bornheim und Brühl sowohl in der Ebene als auch auf der Höhe des Vorgebirges, bei Meckenheim und in Weinbergen am Hammerstein. R. hirsutus Ait.

Hirsutus, rarissime subglaber. Caulis spithamaeus—pedalis, erectus, ramosus, basi haud bulbosus. Fol. radicalia longe petiolata, ternata: foliolis omnibus petiolatis tripartitis inciso-serratis; caulina summa sessilia. Pedunculi sulcati. Sepala acuminata, lutea, hirta, pilis basi glandulosis. Cor. minor. Carpidia ut antecedentis, sed marginem versus tuberculorum serie duplici v. triplici notata.

R. sceleratus L.; fol. inferioribus palmato-partitis. ⊙ 6—9. An Gräben, Sümpfen nicht gemein. Z. B. bei Dottendorf, Roisdorf, bei Limprich, zwischen Flamersheim und Palmersheim im Bach, bei Leimersdorf auf der Grafschaft u. s. w.

Glaber, pedunculis pubescentibus. Caulis erectus, succosus, spithamaeus et pauciflorus v. ramosissimus, 2—3pedalis, multiflorus. Fol. inferiora palmato-partita, laciniis cuneato-obovatis inciso-dentatis; caulina digitato-tripartita, laciniis lineari-oblongis integerrimis crenatisve. Flores exigui. Carpidia receptaculo elongato-conico insidentia, ovato-oblonga, compressiuscula, utrinque convexa, medio tenuiter rugulosa. — Caule crasso succoso et receptaculo elongato-conico facile ab omnibus dignoscitur.

** Calyx patulus.

R. arvensis L.; carpidiis utrinque aculeatis. ⊙ 5—6. Ueberall auf Aeckern und zwischen Getreide.

Superne pubescens. Caulis pedalis, erectus, superne dichotomo-ramosus. Folia omnia decomposita v. radicalia longe petiolata, tripartita, dentata; laciniis cuneato-obovatis; caulina gradatim brevius petiolata, ternata; foliolis petiolatis 3—multifidis; laciniis cuneiformi-

bus antice dentatis, superioribus linearibus. Flores parvi, citrini. Receptaculum hirsutum. Carpidia plano-compressa, rostrata, utrinque margineque prominulo spinosa.

R. reticulatus nob.; carpidiis utrinque venis prominulis reticulatis. ⊙ 5—6. In der Nähe der Sandgrube bei Bonn auf Feldern. R. arvensis γ. inermis Koch.

Habitu praecedentis, differt autem caule glaberrimo, laciniis foliorum caulinorum anguste linearibus, receptaculo glabro, carpidiis plano-compressis rostratis utrinque venis prominulis reticulatis, margine prominulo nudo. Haec species distinctissima primum a cl. Fr. Nees ab Esb. observata est.

Tribus IV. Helleboreae. Florum aestivatio imbricata. Calyx saepissime nullus. Nectaria (Petala) varia v. nulla. Antherae extrorsum dehiscentes. Folliculi plures, verticillati, introrsum dehiscentes, polyspermi, liberi v. basi tantum v. omnino connati capsulam pluriloculares referentes.

Caltha L.

Calyx nullus. Petala 5, ovata, plana, patentissima, decidua. (Cal. coloratus, 5-sepalus. Cor. nulla.) Stamina numerosa corolla breviora; filamenta filiformia. Folliculi 5—10, verticillati, liberi, breviter acuminato-rostrati, ad suturam internam dehiscentes. Semina suturae affixa. *Herbae perennes, glabrae. Folia integra, cordato-reniformia; petiolis basi late vaginantibus. Flores terminales, solitarii v. subcorymbosi, lutei.*

C. palustris L.; ♃ 4—5. An Gräben, um Sümpfe, Teiche ziemlich häufig, z. B. am Mühlteiche über Poppelsdorf.

Caulis adscendens, sesquipedalis. Fol. magna, superiora subsessilia, subrotunda, reniformi-cordata, crenata, glabra. Flores speciosi; petala lutea.

Helleborus L.

Calyx nullus. Corolla 5-petala, persistens. Nectaria 8—10, brevissima, in orbem disposita, monophylla, tubulata, inferne angustiora; ore bilabiato erecto. (Cal. petaloideus

5-sepalus. Petala 8—10, nectariformia.) Stamina numerosa, filamentis subulatis. Folliculi 3—10, verticillati, liberi, ad suturam internam dehiscentes. Semina suturae affixa. *Herbae perennes, glabrae, radicibus nigris. Folia pedata, coriacea. Flores virides v. purpurascentes.*

H. viridis L.; caule plurifloro inferne nudo. ♃ 3—4. In Obstgärten, an Hecken und in Laubwaldungen, bei Dottendorf, am Vorgebirge zwischen Bonn und Brühl ziemlich allgemein verbreitet, z. B. sparsam in Roisdorf, häufig bei Dersdorf und Botzdorf bei Bornheim und bei Alfter, ferner an der Hardt bei Flamersheim, im Brohlthal, im Queckenbusch bei Münstereifel und bei Neuwied.

Caulis erectus, semipedalis, inferne nudus, superne dichotomus, foliatus. Fol. radicalia petiolata, pedata; foliolis elongato-lanceolatis duplicato-serratis; caulina sessilia, pedata v. digitato-partita. Petala patentia, viridia. Nectaria parva, pallide viridia. Variat foliolis foliorum radicalium ovato-lanceolatis et inciso-partitis.

H. foetidus L.; caule ramoso multifloro a basi foliato. ♃ 4—5. An Bergabhängen im Rheinthale von Linz bis Coblenz und im Brohlthale.

Caulis adscendens, 1—2pedalis, paniculatus. Fol. petiolata, sursum decrescentia, atroviridia; inferiora pedata, foliolis lineari-lanceolatis septenis v. novenis aequaliter serratis; superiora digitata, petiolo dilatato, foliolis minoribus linearibus; folia ramea et floralia bracteiformia, sessilia, ovalia v. ovato-lanceolata, integerrima, pallida. Petala conniventia, viridia, margine purpureo cincta.

Nigella L.

Calyx nullus. Petala 5, aequalia, plana, decidua. Nectaria 5—10, in orbem disposita, brevissima, unguiculata, bilabiata, supra unguem fovea nectarifera squama tecta, (Cal. 5-phyllus. Pet. 5—10, nectariformia.) Stamina numerosa, corolla breviora. Antherae apiculatae. Folliculi 5—10, verticillati, ad medium connati et introrsum dehiscentes v. omnino connati, dorso dehiscentes. *Herbae erectae, annuae. Folia 2—3-pinnata; laciniis li-*

nearibus. Flores terminales, solitarii, interdum involucrati, saepissime caerulei.

N. arvensis L.; ⊙ 7—8. Auf Getreidefeldern, auf dem Roderberg, bei Remagen, Landskrone, Leubesdorf, Arienfels, Arienfelser Schloß und Ariendorf, Rübenach bei Laach und von da über das Maienfeld bis Coblenz.

Glabra, divergente-ramosa, ramis foliisque scabris. Flores nudi. Petala ovato-subrotunda, acuminata, caerulescentia, subtus viridistriata reticulataque. Styli extus circinatim revoluti. Folliculi 3—5, ad medium usque in fructum turbinatum connati, laeves, tricostati.

Aquilegia L.

Calyx nullus. Petala 5, plana, aequalia. Nectaria 5, aequalia, basi in calcar cavum producta. (Calyx petaloideus, 5-sepalus. Cor. 5-petala.) Stamina numerosa; interiora membranacea, sterilia. Folliculi 5—10, omnino connati, demum secedentes et introrsum dehiscentes. *Herbae erectae, perennes. Folia biternata, radicalia longe petiolata. Flores terminales, subpaniculati, plerumque violacei.*

A. vulgaris L.; ♃ 6—7. In lichten Laubwaldungen und Waldwiesen häufig, z. B. auf dem Kreuz- und Venusberg, im Ahrthal ꝛc.

Glabra v. pubescens. Radix tuberosa. Caulis superne subpaniculato-ramosus, multiflorus, 1 1/2—3pedalis. Fol. inferiora biternata; foliolis cuneato-obovatis trilobis obtuse crenatis v. integerrimis subtus glaucis; superiora subsessilia, ternata. Flores magni, speciosi, atro-violacei. Nectaria obtusissima, retusa, calcari hamato.

Delphinium L.

Calyx nullus. Petala 5, inaequalia; supremum calcaratum; reliqua ovato-lanceolata, subaequalia. Nectaria 4, inaequalia v. in unum sursum apertum coalita; 2 superiora calcarata; calcaribus calcari corollino inclusis. (Cal. petaloideus, 5-sepalus. Cor. nectariformis, 1-v. 4-petala.) Folliculi 1—5, liberi, introrsum dehiscentes, 1—polyspermi. *Herbae erectae, ramosae, annuae. Folia tenuissime multi-*

partita. Flores paniculati v. laxe racemosi, plerumque caerulei.

D. consolida L.; ⊙ 6—7. Auf Aeckern gemein.

Puberulum. Caulis 1—2pedalis, dichotome divisus, ramis alternis divaricatis. Fol. multipartita; laciniis anguste linearibus. Racemi pauciflori. Pedicelli bractea longiores. Flores speciosi, violaceo-cyanei. Calcar adscendens, subincano-puberulum. Nectaria coalita. Folliculus solitarius, glaber. D. Aiacis L.; welches auf Feldern bei Poppelsdorf, hinter der Baumschule des Insp. Sinning verwildert ist, unterscheidet sich von dem Vorhergehenden durch folgende Diagnose: racemis multifloris, pedicellis bracteis brevioribus, folliculis pubescentibus.

Aconitum L.

Calyx nullus. Petala 5, inaequalia; supremum (cassis) cucullatum; 2 laterialia lata, subrotunda, conniventia; 2 infima oblonga, deorsum spectantia. Nectaria 5, duo superiora cuculliformia, pedunculo longo insidentia, sub petalo supremo recondita; reliqua minuta, linearia, interdum deficientia. (Cal. petaloideus, 5-sepalus. Petala 5, inaequalia, nectariformia.) Folliculi 3—5, liberi, introrsum dehiscentes, polyspermi. *Herbae erectae, perennes. Fol. palmato- v. digitato-partita. Flores racemosi v. paniculati, caerulei v. flavi, rarius albi.*

A. Napellus L.; nectariis e pedunculo arcuato horizontalibus cernuis, calcari subrecurvato. ♃ 6—8. *α.* An Hecken und Laubwäldern, bei Münstereifel, Gemünd, Call, Blankenheim, Hillesheim, Geroldstein und auf der hohen Acht in der Eifel, *β.* an der Erft unterhalb Münstereifel zwischen der Wersheimer Brücke und der Walkmühle.

Flores racemosi, violacei. Cassis hemisphaerica. Folliculi iuniores divaricati. Semina argute triquetra, dorso obtuse plicato-rugosa. (Koch syn.) Varietatum quae species distinctissimae a cl. Rchb. descriptae sunt, apud nos duae tantum reperiuntur.

α) neubergense Rchb.; fol. digitato-partitis, partitionibus in basin tenuatis trifidis, lobis laciniatis v. integerrimis, laciniis obtusiusculis, racemo elon-

gato pedunculisque dense puberulis, staminibus pilosis.

β) acutum Rchb.; fol. praecedentis, laciniis acutis, racemo, pedunculis filamentisque glabris.

A. Lycoctonum L.; nectariis erectis, calcari filiformi spirali. ♃ 6—7. In Laubwaldungen. bei Blumenthal, Call und Gemünd in der Eifel.

Fol. palmata, subtus pubescentia. Cassis in tubum cylindraceum producta. Calcar circinatim revolutum. Semina undique plicato-rugosa, obtuse trigona, carina arguta. -- Caule 1 1/2pedali subpaniculato, floribus (7—9 lin. long.) ochroleucis extus hirsutis et casside medio angustiore forma nostra (A. Vulparia Rchb.) distinguitur.

Tribus V. Ranunculaceae spuriae. Antherae introrsum dehiscentes. Semina biserialia, semicirculata, utrinque plana.

Actaea L.

Calyx 4-sepalus, petaloideus, caducus. Petala 4, calyce maiora. Stigma capitatum, sessile. Bacca solitaria, unilocularis, polysperma. Semina suturae interiori duplice serie affixa. *Herbae erectae, perennes. Fol. ternato-composita. Flores racemosi, albi.*

A. spicata L.; ♃ 5—6. In schattigen Waldungen auf dem Kreutzberg, Venusberg bei Dottendorf, am Vorgebirge bei Roisdorf, bei Rolandseck, zwischen dem Drachenfels und der Wolkenburg, bei Linz, Wallen bei Dattenberg, Rhonig, bei Münstereifel, Laach u. s. w.

Subglabra. Caulis basi squamosus, 1—2pedalis. Fol. tri—quadriternata; foliolis ovatis oblongisve acuminatis duplicate inciso-dentatis serratisve, terminalibus plerumque 3fidis, margine et subtus ad nervos pubescentibus. Racemi terminales ovati. Baccae subrotundo-ovatae, nigrae.

62. POLYGALEAE.

Calyx 5-sepalus, inaequalis, sepalis 2 lateralibus maioribus coloratis, persistens. Corolla irregularis, 3—5-pe-

tala, decidua; petalis cum staminum columna varie connatis, infimo aristato. Stamina 8, in tubum supra longitudinaliter fissum connata. Antherae uniloculares, apice poro dehiscentes. Ovarium liberum, biloculare, loculis uniovulatis. Stylus stigmate bilabiato. Capsula obcordata, bilocularis, bivalvis, valvulis dissepimento angustissimo membranaceo contrariis. Semina in quovis loculo solitaria, apici dissepimenti affixa, arillata. Embryo in albumine carnoso rectus; radicula supera. *Herbae radice perenni. Folia sparsa, indivisa, integerrima, sessilia v. in petiolum attenuata. Stipulae nullae. Flores in racemos dispositi, pedicellati, bracteati, saepissime cyanei.*

Polygala L.

Calyx 5-sepalus, persistens; sepalis 2 lateralibus maximis petaloideis aliformibus. Corolla 3—5-petala, tubo staminum plus minusve adnata; petalo infimo appendiculo cristato. Stamina 8, basi connata. Capsula compressa, membranacea, bilocularis; septo contrario angusto. Semina solitaria, basi arillo 4-dentato cincta. *Herbae v. suffrutices. Radix lignosa, dulcamara. Fol. sparsa, rarius opposita, ovalia v. lanceolata, integerrima. Flores racemosi, tribracteati, caerulei v. rosei v. albi.*

P. comosa Schk.; fol. sparsis, inferioribus ellipticis, bracteis ante florescentiam flores superantibus. ♃ 5—6. Auf trockenen Bergtriften und Abhängen auf dem Vennsberg, bei Siegburg, am Rolandseck, Arienfels, bei Rheinbrohl, Breisig u. s. w.

Caules adscendentes v. rarius prostrati, 2—6pollicares. Fol. superiora lineari-lanceolata. Racemi multiflori. Bracteae laterales longitudine pedicelli. Alae trinerviae, capsulam subaequantes; nervis ramosis apice saepe confluentibus. Flores rosei v. caerulei v. albi.

P. vulgaris L.; fol. sparsis, infimis ellipticis, bracteis ante florescentiam flore brevioribus. ♃ 5—6. Auf trockenen Bergtriften gemein.

Caules adscendentes v. procumbentes, simplices v. ramosi, 2—6-pollicares. Fol. superiora lanceolata, acuta. Racemi multiflori. Bracteae laterales pedicello dimidio breviores. Alae trinerviae, capsulam tertia parte superantes; nervis ramosis apice semper confluentibus. Flores ut praecedentis. Forma multicaulis, alis capsula angustioribus P. oxyptera Rchb. est.

P. serpyllacea Weihe.; caule depresso, fol. inferioribus suboppositis distichis ovato-ellipticis. ♃ 5—6. An grasigen Abhängen, auf feuchten Bergtriften, bei Pützchen, auf dem Venusberg, bei Muffendorf und Ahrweiler. P. depressa Wendr.

Praecedentibus minor et tenuior. Caules plerumque ramosissimi, filiformes. Fol. superiora lanceolata, acuta. Racemi pauci-v. multiflori. Bracteae et alae ut praecedentis. Flores çaerulei v. albi.

P. amara L.; fol. inferioribus obovatis, radicalibus rosulatis. ♃ 4—5. Auf sumpfigen Bergwiesen bei Dorsel in der Eifel.

Caules erectiusculi, 1—2pollicares, glabri v. pubescentes. Fol. superiora lanceolata v. elliptico-lanceolata. Racemi multiflori. Alae trinerviae; nervis ramosis, apice non confluentibus. Flores caerulei. Forma nostra ob florum exiguitatem et naturam loci natalis ad P. uliginosum Rchb. pertinere videtur.

63. RESEDACEAE.

Calyx monophyllus, 4—6-partitus, inaequalis, persistens. Corolla 4—6-petala, irregularis, petalis fimbriatis v. palmatifidis deciduis. Stamina numerosa, nectario ad basin calycis adnato squamiformi obliquo, carnoso inserta, libera, declinata. Ovarium liberum, uniloculare, apice apertum, multiovulatum. Stigmata 3—6, sessilia. Capsula supera, unilocularis, apice hians. Placentae 3—6, parietales, stigmatibus alternantes, polyspermae. Semina subreniformia. Embryo exalbuminosus, inversus, arcuatus; radicula centrifuga. *Herbae annuae v. biennes. Folia alterna, integra v. pinnatifida, ad basin saepissime biglandulosa. Flores in racemos terminales multifloros dispositi, pedicellati, bracteolati.*

Reseda L.

Calyx 4—6sepalus, persistens. Petala 4—6, integra v. varie dissecta. Nectarium stipitatum in discum semipeltatum dilatatum. Stamina 10—30. Ovarium uniloculare, apice hians, 3-dentatum, dentibus stigmate terminatis. Placentae parietales, multiovulatae. Capsula tri—hexagona, 1-locularis, polysperma, apice aperta. *Herbae glabrae, subnitidae. Fol. integra, trifida v. pinnatifida. Flores luteoli, in racemos terminales elongatos dispositi.*

R. Luteola L.; fol. lanceolatis integris. ⊙ 6—9. Auf angeschwemmtem Boden, an Wegen, z. B. auf dem Kreuzberge.

Stricta, 2—3pedalis. Fol. sessilia, lineari-lanceolata, integerrima, basi unidentata, glabra. Flores viridi-lutescentes. Calyx 4-sepalus. Capsula trirostrata; rostris elongatis rectis.

R. lutea L.; fol. inferioribus pinnatis. ⊙ 5—10. An Ackerrändern, Wegen und Schutt vorzüglich häufig in der Nähe des Rheines.

Caules adscendentes, plerumque diffusi, 1—2pedales. Fol. in petiolum attenuata, inferiora pinnata v. bipinnatifida; superiora pinnatifida v. trifida, laciniis linearibus decurrentibus margine denticulato-scabris. Flores lutei. Calyx 6-sepalus. Capsula obsolete 3rostrata. Semina laevia, nitidissima, atra.

64. CRUCIFERAE.

Calyx 4-sepalus, plerumque deciduus, aequalis v. sepalis duobus basi concavis v. gibbis. Petala 4, in crucem disposita, saepius unguiculata, rarissime nulla. Stamina 6, rarissime abortu 4, hypogyna, tetradynama, nempe 4 maiora geminatim et 2 minora solitarie adversantia, sepalis opposita, interdum interne dente instructa. Antherae introrsum dehiscentes. Ovarium simplex, impositum disco staminifero nonnunquam inter stamina maiora et intra minora tumenti et tunc 4-glanduloso. Stylus unicus v. nullus. Stigmata duo. Fructus nunc siliquosus, elongatus (siliqua) v. brevis (silicula), bilocularis poly- raro oligospermus, bivalvis; val-

vulis planis v. concavis v. carinatis, dissepimento tenuissimo membranaceo persistenti marginato ad margines oppositos hinc et inde seminifero oppositis, sursum dehiscentibus et secedentibus; nunc rarius lomentaceus scil. in articulos monospermos indehiscentes transverse septatus, nunc nucumentaceus, unilocularis, abortu monospermus, indehiscens. Embryo exalbuminosus, curvatus, cotyledonibus accumbentibus v. incumbentibus. *Herbae annuae, biennes v. perennes. Folia alterna, integra v. 1—multipinnatifida v. varie dissecta. Flores racemosi v. corymbosi, raro axillares, solitarii.*

DISPOSITIO GENERUM.

I. Siliculosae.

Siliqua brevis, latitudine sua brevior v. paullo longior.

A. Silicula indehiscens, plerumque nucumentacea.

† Silicula sectione transversali teres.

Calepinia. Silicula ovata. Flor. albi.

Neslia. Silicula globosa. Flor. lutei.

†† Silicula e latere compressa.

Senebiera. Silicula bilocularis, bisperma. Flor. albi.

Isatis. Silicula 1-locularis, 1-sperma. Flor lutei.

B. Silicula valvulis 2 dehiscens.

† Septum contrarium. Valvulae naviculares v. e latere compresso-planae.

Biscutella. Silicula biscutata, utrinque 1-sperma. Flor. lutei.

Lepidium. Silicula ovata v. oblonga, utrinque 1-spermā. Flor. albidi.

Teesdalia. Silicula subrotunda, utrinque 1-sperma. Scapi subnudi. Flor. albidi.

Thlaspi. Silicula utrinque polysperma. Flor albidi.

†† Septum parallelum. Valvulae planae v. turgido—convexae.

* Silicula subglobosa.

a. Calyx basi aequalis.

Camelina. Valvulae 1-nerviae. Flores pallide flavi.

Cochlearia. Petala integra. Valvulae enerviae. Flor. albi.

Berteroa. Petala bifida. Valvulae enerviae. Flor. albi.

b. Calyx basi bisaccatus.

Vesicaria. Flor. lutei.

** Silicula a dorso compressa.

a. Calyx basi aequalis.

Alyssum. Silicula emarginata. Flor. lutei.

Draba. Silicula integra. Flor. nostrarum albi.

b. Calyx basi bisaccatus.

Lunaria. Flores lilacini.

††† Silicula teres, oblonga v. linearis.

Nasturtium. Flor. lutei.

II. Siliquosae.

Siliqua elongata, latitudine sua multoties longior.

A. Siliqua indehiscens v. in articulos secedens.

Raphanus.

B. Siliqua valvis 2 dehiscens.

† Semina globosa v. subglobosa. Cotyledones conduplicatae

* Calyx basi bisaccatus.

Hesperis. Siliqua compresso-plana v. teretiuscula. Flor. albi v. violacei.

Cheiranthus. Siliqua ancipite tetragona. Flor. lutei.

** Calyx basi aequalis.

a. Valvulae enerviae.

Cardamine. Calyx parvus, hiulcus. Flor. albi, rarius carnei.

Dentaria. Calyx oblongus, connivens. Flor. rosei.

b. Valvulae medio 1-nerviae.

Arabis. Siliqua compressa v. teretiuscula. Flor. albidi v. lilaciui.

Erysimum. Siliqua tetragona. Cotyledones incumbentes. Fol. integra. Flor. lutei.

Barbarea. Siliqua ancipite tetragona. Cotyledones accumbentes. Fol. inf. lyrata v. pinnata. Flor. flavi.

c. Valvulae trinerviae.

Sisymbrium. Flor. lutei v. albidi.

A. Siliculosae.

Tribus I. Nucumentaceae. Silicula indehiscens, plerumque nucumentacea.

Calepinia Adans.

Calyx erectus. Silicula ovata, in stylum brevem attenuata, nucumentacea, unilocularis, monosperma. Semen pendulum. *Flores parvi, albi.*

C. Corvini Desv.; ⊙ 5—6. Auf einem Rübenfelde unterhalb Niederbreisig, in der Nähe der Ahr häufig, sodann auf Aeckern am Rhein oberhalb Neuwied und über das ganze Maienfeld verbreitet. Crambe Corvini All.

Spithamaea—sesquipedalis, glabra. Caules adscendentes, simplices vel ramosi. Fol. radicalia in petiolum attenuata, ovalia, grosse sinuato-dentata; caulina sessilia, ovalia v. oblonga, basi sagittata, dentata v. subintegerrima. Racemi terminales.

Neslia Desv.

Calyx patulus. Silicula subglobosa, stylo terminata, unilocularis, monosperma. *Flores parvi, flavi.*

N. paniculata Desv.; ⊙ 5—9. Auf Aeckern bei Bensberg bei Cöln, bei Heddesdorf bei Neuwied und bei Coblenz. Myagrum paniculatum L.

Stricta, pedalis, pilis ramosis scabra. Fol. sessilia, sagittato-lanceolata. Racemi paniculati. Occurrit racemo simplici.

Senebiera Pers.

Calyx patens. Silicula e latere compressa, nucumentacea, muricata, monosperma. *Herbae humifusae. Flores minuti, albi.*

S. Coronopus Pers. ⊙ 7—8. Auf sterilen Plätzen zwischen kurzem Grase z. B. auf dem Marktplatze zu Linz, bei Neuwied, Winingen.

Multicaulis, prostrata, glabra, caulibus spithamaeis compressis. Fol. pinnatifida; laciniis linearibus integerrimis v. laciniatis. Racemi oppositifolii subsessiles, abbreviati, foliis multoties breviores. Calyces albo-marginati. Siliculae rotundato-reniformes, stylo brevi terminatae, reticulato-venosae, dorso rugoso-s. tuberculato-cristatae.

Isatis L.

Calyx patens. Silicula e latere compresso-plana, oblonga, demum unilocularis, monosperma. Stylus nullus. Stigma capitatum. *Plantae biennes, erectae. Folia indivisa, subintegerrima. Flores corymbosi, flavi.*

I. tinctoria L.; ⊙ 5—7. An dem Ufer des Rheines zwischen Beuel und Oberkassel und an Felsen von Linz bis Neuwied und bei Niederhammerstein.

1—4pedalis et ultra, glaucescens. Folia sessilia, integerrima; radicalia in petiolum attenuata, hirtella; caulina oblonga, basi sagittata, ciliata. Calyx coloratus. Siliculae pendulae. Flor. aurei, cuneiformi-oblongae, obtusae, glabrae.

Tribus II. Angustiseptatae. Silicula dehiscens, septo contrario. Valvulae naviculares v. e latere compresso-planae.

Biscutella L.

Calyx patens. Silicula compresso-plana, biscutata, utrinque monosperma, stylo coronata. *Flores corymbosi, flavi.*

B. laevigata L.; ♃ 5—7. An Felsen im Ahrthal am weißen Kreuz und am Durchbruch.

Caules erectiusculi, paucifolii, superne ramosi, glabri. Fol. striguloso-hispida; radicalia oblonga, in petiolum attenuata, grosse v. sinuato-dentata; caulina semiamplexicaulia, superiora linearia, integerrima. Siliculae bisorbiculatae, glabrae. Variat siliculis scabriusculis (pilis adpressis minutis et aliis crassiusculis punctiformibus albis) ad emarginaturam ciliatis. B. saxatilis Schleich.

Lepidium L.

Filamenta edentula. Silicula compressa, subrotunda, ovata v. oblonga, utrinque monosperma; stylo evidente v. subnullo. *Caules foliati. Flores albi.*

L. Draba L.; fol. integris cano-pubescentibus, siliculis obcordatis apteris, stylo dissepimentum aequante ♃ 5—6. An Wegen bei Bonn, (Nees) von uns noch nicht wieder aufgefunden. Cochlearia Draba L. Cardaria Draba Desv.

Pedale et ultra. Caules adscendentes. Folia lanceolata vel oblonga, repando-dentata; radicalia in petiolum attenuata; caulina amplexicaulia, basi sagittata. Corymbus terminalis. Silicula turgida, reticulato-venosa.

L. campestre R. Br.; fol. integris cano-pubescentibus, siliculis ovalibus alatis emarginatis, stylo brevi. ⊙ 6—7. Auf Brachen, an Abhängen häufig z. B. an der Sieg. Thlaspi campestre L.

Pedale. Caulis erectus, superne ramosus. Fol. oblonga, supra medium repando-dentata, radicalia in petiolum attenuata; caulina amplexicaulia, basi sagittata. Pedicelli demum recurvati. Racemi terminales, sub anthesi glomerati. Siliculae a medio late alatae.

L. sativum L.; fol. inferioribus pinnatis, pedicellis fructiferis erectis, flor. regularibus, silicula emarginata. ⊙ 6—7. Angebaut und hier und da verwildert.

Glabriuscula. Fol. inferiora pinnata v. bipinnata; superiora linearia, integerrima. Racemi axillares. Siliculae subrotundae, alatae, emarginatae; stylo brevissimo.

L. ruderale L.; fol. inferioribus pinnatifidis, pedicellis fructiferis horizontaliter-patentibus, flor. apetalis diandris, silicula emarginata. ♃ 6—8. An Wegen, Mauern, in Dörfern ziemlich häufig z. B. in Poppelsdorf vor dem Schlosse.

Semiped.—pedale, glabrum, patente-ramosum, nauseoso-graveolens. Folia glauco-viridia, crassiuscula, inferiora pinnatifida v. bipinnatifida, suprema linearia, integerrima. Racemi axillares, floribus exiguis. Siliculae subrotundae, apice tenuissime alatae, emarginatae; stylo brevissimo.

L. graminifolium L.; silicula ovata acuta, stylo brevi. ♃ 7—10. An Mauern, Wegen, Schutt, häufig in der Umgebung Bonns, weiter hinauf sparsamer. L. Iberis Rchb.

Bipedale, a basi ramosissimum, ramis erecto-patentibus divaricatis paniculato-virgatis tenuibus glabriusculis. Fol. radicalia oblonga, petiolata, basi pinnatifida, serrata; caulina integerrima, linearia. Racemi terminales v. axillares. Flor. exigui, patentes. Pet. obovata, calyce apice violaceo-purpurascenti subduplo longiora.

Teesdalia R. Br.

Filamenta longiora basi appendice foliacea. Silicula compressa, subrotunda, utrinque disperma; septo falcato; stylo brevi. *Folia radicalia. Scapi subnudi. Flores parvi, albi.*

T. nudicaulis R. Br. ⊙ 5—7. Vorzüglich auf Sandboden auf trocknen Aeckern und Plätzen z. B. am Tannenwäldchen bei Roisdorf, auf Feldern bei Ippendorf, zwischen Bonn und Siegburg und hinter Siegburg häufig. Iberis nudicaulis L. T. Iberis D. C.

Caules plures, simplices, vix spithamaei, adscendentes, nudi, dein saepe uno alterove ramo basi foliato praediti. Fol. rad. numerosissima, petiolata, ex ovato oblonga, lyrata v. sinuata, crassiuscula, glabra. Racemi terminales, florib. minutis, calycibus purpurascentibus albomarginatis, petalis inaequalibus niveis. Silicula apice alata, emarginata.

Thlaspi L.

Filamenta edentula. Silicula compressa, ovalis, obovata v. triangularis, emarginata, polysperma; stylo evi-

dente v. brevi. Valvulae dorso alatae. *Caules foliati. Flores racemosi, albidi.*

T. Bursa pastoris L.; siliculis cuneiformi-triangularibus. ⊙ 3—11. An Wegen, auf Schutt, bebautem Boden gemein. Capsella Bursa pastoris Vent.

Pedale et ultra. Fol. inferiora petiolata, runcinato-pinnifida, pinnatifida v. sinuato-dentata; superiora semiamplexicaulia, basi sagittata, dentata v. integerrima. Stylus emarginaturam subaequans; frigoris vi variat siliculis ovalibus.

T. arvense L.; siliculis subrotundis utrinque polyspermis, emarginaturae lobis conniventibus. ⊙ 4—7. Auf Aeckern gemein.

Caulis erectus, simplex v. apice ramosus. Folia oblonga, plus minusve sinuato-dentata; radicalia in petiolum attenuata; caulina basi sagittata, sessilia. Stylus emarginatura multo brevior. Semina rugulosa.

T. perfoliatum L.; siliculis obcordato-ovalibus 8-spermis, stylo brevissimo. ⊙ 4—5. Auf Aeckern, in Weinbergen, Beuel, im Ahrthal, bei Linz in der Nähe von Basaltfelsen, Rheineck, Brohlthal, Münstereifel u. s. w.

Herba glaucescens, glabra. Caulis spithamaeus, ramosus, ramis erecto-patentibus. Fol. rad. rosulata, ovata v. oblonga, denticulata v. integerrima; caulina sessilia, basi cordato-sagittata, amplexicaulia, denticulata. Antherae flavae. Silicula sinu emarginaturae dilatato. Semina laevia.

T. alpestre L.; siliculis obcordato-cuneiformibus, stylo emarginaturam excedente. ⊙ 4—5. Am Fuße der Felsen unweit Altenahr, in dem Thale zwischen Altenahr und Altendorf. T. coerulescens Presl.

Glauca, plerumque multicaulis. Caules erectiusculi, simplices v. parum ramosi, demum stricti. Folia subintegerrima; radicalia in petiolum attenuata, rosulata, obovata; caulina basi cordato-sagittata, sessilia. Antherae caerulescentes. Silicula sinu emarginaturae dilatato.

Tribus III. Latiseptatae. Silicula dehiscens; septo parallelo. Valvulae planae v. turgido-convexae.

Camelina Crantz.

Calyx erectus, basi aequalis. Silicula turgida, obovata, basi cuneata; valvulis uninerviis cum stylo adhaerente dehiscentibus. *Herbae annuae. Flores pallide flavi.*

C. sativa L.; ⊙ 6—7. Vorzüglich in Leinfeldern, α. z. B. bei Godesberg und in der Eifel; β und γ am Ockenfels und Ariendorf, bei Linz, Hammerstein, in Weinbergen und an Felsen im Ahrthal. Myagrum sativum L. Alyssum sativum Sm.

Glabriuscula, erecta. Fol. sagittato-lanceolata, subintegerrima; superiora linearia. Racemi terminales. Variat:

α) fol. sinuato-dentatis, seminibus duplo-maioribus.

β) fol. pinnatifidis, seminibus duplo-maioribus. Bei Godesberg. Myagrum pinnatifidum Ehrh.

γ) fol. subintegerrimis hispidulis, siliculis sutura magis marginatis. C. microcarpa Andr.

δ) fol. maximis ovato-lanceolatis subintegerrimis pilosis, siliculis ut praecedentis.

Cochlearia L.

Calyx patens, basi aequalis. Stamina edentula. Silicula ex ovato subglobosa, utrinque polysperma; valvulis enerviis. Stylus subnullus v. evidens. Semina immarginata. *Flores albi, petalis integris.*

C. Armoracia L.; ♃ 5—6. An Flußufern. Armoracia rusticana. Fl. wett.

Virgato-ramosa, bipedalis et ultra. Fol. radicalia oblonga, crenata; caulina lanceolata, laciniata v. integra. Siliculae globoso-ovatae, utrinque 4spermae; stylo subnullo.

Berteroa DC.

Calyx erectus, basi aequalis. Stamina minora basi unidentata. Silicula subinflata, ovata, polysperma; valvulis enerviis. Stylus persistens. Semina immarginata. *Herbae stellato-incanae, foliis integris. Flores albi, petalis bifidis.*

B. incana DC.; ⊙ 5—9. An Wegen, bei Linz, im Ahrthal und am Fuße von Felsen zwischen Rheinbrohl und Hammerstein, bei Andernach. Alyssum incanum L. Farsetia incana R. Br.

Adscendens v. suberecta, spithamaea—pedalis et ultra. Fol. lanceolata, subintegerrima; inferiora plus minusve in petiolum attenuata. Pedunculi fructiferi erecti. Silicula 12—16sperma. Variat indumento laxiore, foliis magis viridibus et stylo paullo longiore. B. viridis Tsch.

Vesicaria Lam.

Calyx erectus, basi bisaccatus. Stamina minora basi dente obtuso incrassata. Silicula inflato-subglobosa; valvulis enerviis. Stylus persistens. Semina circumalata. *Folia integra. Flores lutei, petalis integerrimis.*

V. utriculata Lam.; ♃ 5—6. An dem Godesberg. Alyssum utriculatum L.

Multicaulis, adscendens, pedalis et ultra. Fol. integerrima; caul. sterilium oblongo-lanceolata, in petiolum ciliatum attenuata, stellato-canescentia; fertilium lanceolata, glaberrima. Pedunculi fructiferi erecti. Flores magni, Cheiranthi similes. Stylus longus, demum deciduus.

Alyssum L.

Calyx erectus, basi aequalis. Stamina basi dentata v. appendiculata. Silicula compressa, elliptica v. orbicularis, emarginata, utrinque 2—4-sperma; valvulis enerviis. Stylus persistens. Semina circumalata. *Herbae v. suffrutices pube stellata incanae, foliis integerrimis. Flores lutei: petalis emarginatis.*

A. calycinum L.; cal. persistentibus, stylo silicula multoties breviore. ⊙ 5—6. Auf Feldern, an trockenen Abhängen, z. B. in der Sandkaule an der Poppelsdorfer Allee, am Rheinufer zwischen Beuel und Cassel, auf dem Roderberg, Arienfels bei Linz und am Nettenhof Neuwied gegenüber.

Caules adscendentes, herbacei. Fol. infima obovata, cetera lanceolata, basi attenuata. Pedunculi fructiferi patentes. Calyx corolla paullo brevior. Corolla pallide lutea, dein albescens. Stamina edentula; breviora basi utrinque appendiculo setaceo.

A. montanum L.; cal. deciduis, stylo corolla paullo breviore. ♃ 4—6. Auf Mauern, in Felsen, an Bergabhängen

bei Horsterbach, am Drachenfels, Unkel, an der Erpeler Ley, Dattenberg, von Linz bis Hammerstein, am Arienfels, bei Breisig und im Ahrthal. Die Varietät unter den andern z. B. am Drachenfels.

Caules adscendentes, basi suffruticosi. Fol. inferiora obovata; superiora linearia. Pedunculi fructiferi patentes. Calyx corolla duplo brevior. Corolla lutea. Filamenta alata, 1—2-dentata. Variat foliis omnibus linearibus incano-argenteis.

Draba L.

Calyx erectus, basi aequalis. Stamina edentula. Silicula compressa, oblonga v. elliptica, polysperma; valvulis nervo dorsali plus minusve perspicuo. Stylus subnullus. Semina immarginata. *Scapus nudus v. caulis foliatus. Folia integerrima v. serrata. Flores (nostrarum) parvi, albi; petalis bifidis v. integerrimis.*

D. verna L.; scapo nudo, siliculis oblongis. ⊙ 3—4. Auf Aeckern, an Wegen überall. Die Varietät am Rheinufer bei Rolandswerth.

1—3 pollices longa. Folia rosulata, lanceolata v. ovato-lanceolata, basi attenuata, integerrima v. serrata, uti scapi pilis furcatis v. ramosis obtecta. Sepala ovata, pilis simplicibus v. furcatis adspersa, petalis semibifidis subtriplo breviora. Variat:

β) siliculis ovato-subrotundis. D. spathulata Lang. Obs. Specimina huius var. e seminibus culta quoad fructuum formam pilorumque simplicitatem constantia observavimus.

D. muralis L.; caule foliato. ⊙ 5—6. An Felsen, Mauern, in Weinbergen, zwischen Remagen und Oberwinter, bei Dattenberg, an der Ahrburg, bei Rheineck, am Raffelstein bei Neuwied und bei Coblenz.

Pilis furcatis hirtella, pedalis et ultra. Caulis ramosus. Fol. dentato-serrata; radicalia ovata v. oblonga; caulina semiamplexicaulia, ovata v. cordato-subrotunda. Petala subintegerrima. Silicula oblonga.

Lunaria L.

Calyx erectus, basi bisaccatus. Stamina edentula. Silicula stipitata, compresso-plana, elliptica v. elliptico-lan-

ceolata, oligosperma; valvulis planis nervo dorsali nullo. Stylus persistens. Semina circumalata. *Folia petiolata, cordata. Flores lilacini; petalis integerrimis. Silicula magna.*

L. rediviva L.; ♃ 5—6. In Laubwäldern. Montrepos bei Neuwied.

Erecta, pubescens, bipedalis et ultra. Fol. inaequaliter mucronato-dentata. Corolla magna. Silicula elliptico-lanceolata. Semina reniformia.

Nasturtium R. Br.

Calyx patens, coloratus. Stamina edentula. Silicula teretiuscula, oblonga v. linearis, polysperma; valvulis enerviis. Stylus brevis, stigmate capitato bilobo. *Folia pinnatifida, rarius integra. Flores flavi, petalis integris.*

* Petala calycem subaequantia v. eodem breviora.

N. palustre DC.; siliculis oblongis teretibus longitudine fere pedicelli. ♃ 5—9. An ähnlichen Standorten wie das Folgende, aber seltener z. B. bei Bornheim, an der alten Sieg, und bei Siegburg.

Strictum, 1/2—1pedale. Caulis solidus. Fol. lyrato-pinnatifida, laciniis ovatis v. oblongis inaequaliter dentatis, auriculis semiamplexicaulibus ciliatis. Flores inconspicui in racemos dispositi. Calyx lutescens v. flavus, petalis minutis obovato-linearibus cuneiformibus longior. Silicula turgida, oblonga, obtusa, pedicellum declinatum vix aequans.

** Petala calycem superantia.

N. sylvestre R. Br.; siliculis linearibus teretibus pedicellum subaequantibus multo longioribus quam latis. ♃ 5—9. Auf angeschwemmtem Boden, an Sümpfen, Gräben gemein. Sisymbrium sylvestre L.

Radix perennis, repens. Erectum v. adscendens, flexuosum, glabriusculum. Fol. pinnatifida pinnataque; laciniis inferiorum ovato-v. oblongo-lanceolatis inaequaliter dentatis; superiorum linearibus (caule plerumque augustioribus) subintegerrimis. Petala obovata, in unguem brevem attenuata. Silicula (siliqua) 5—6 lin. longa, compressiuscula, anguste linearis, pedicellum adscendentem aequans v. superans.

N. anceps Rchb.; siliculis linearibus ancipitibus pe-

dicellum subaequantibus. ♃ 5—8. Auf der Sieginsel genannt die alte Sieg, zwischen Weidengebüsch. Sisymbrium anceps Wahlbrg.

Procumbens v. adscendens. Caulis fistulosus. Fol. omnia pinnatifida; fol. ovatis v. ovato-lanceolatis v. lanceolatis serratis incisisque. Pedicelli fructiferi declinati v. horizontaliter patentes. Corolla calyce duplo longior. Silicula anceps, saepius falcata.

N. Amphibium R. Br.; siliculis ellipticis pedicello triplo v. quadruplo brevioribus. ♃ 5—8. Auf überschwemmt gewesenem Boden, am Ausfluß der Sieg, bei Siegburg und Friesdorf und bei Sinzig.

Procumbens v. adscendens. Caulis fistulosus. Fol. omnia indivisa, ovato- v. oblongo-lanceolata, utrinque attenuata v. basi auriculata. Pedicelli fructiferi plerumque declinati. Corolla calyce paullo longior. Silicula turgida, elliptica v. oblonga. (N. Amphibium indivisum et auriculatum Koch.)

B. Siliquosae.

TRIB. IV. Lomentaceae. Siliqua indehiscens v. in articulos secedens. Dissepimenta spuria, transversalia.

RAPHANUS L.

Calyx erectus, basi bigibbosus. Glandulae hypogynae 4. Siliqua stylo subulato rostrata, linearis v. oblonga, laevis et indehiscens v. moniliformis et in articulos secedens. *Calyx setosus.*

R. sativus L.; siliquis teretibus indehiscentibus. ⊙ 5. 6. Angebaut.

Radix carnosa, culta polymorpha. Fol. lyrata. Flores violacei, venis saturatioribus. Siliquae acuminatae, pedicellum vix superantes.

R. Raphanistrum L.; siliquis moniliformibus deinde in articulos secedentibus. ⊙ 6—7. Auf Aeckern gemein. Die Varietät am Rheinufer abwärts und zwischen Beuel und Cassel. Raphanistrum segetum Rchb.

Habitu Sinap. arvensis. Erectiusculus, sesquipedalis et ultra, simplex v. saepius ramosus, setulis sparsis hispidus. Fol. petiolata,

oblonga, lyrato-pinnatifida v. subintegra, inaequaliter dentata. Calyx saepius hepatico-purpurascens. Flores flavi. Petala obovata, lamina 3—4 lin. longa, ungue calycem paulo superante. Siliquae in maturitate striatae, stylo longiores. Variat: floribus albis violaceo-venosis.

Tribus V. Brassiceae. Siliqua dehiscens. Semina globosa v. subglobosa. Cotyledones conduplicatae.

Sinapis L.

Calyx patentissimus. Glandulae hypogynae 4. Siliqua teretiuscula v. subtetragona, inferne torulosa; valvis 1—5-nervis. Stylus persistens saepe rostriformis. Semina uniserialia. *Plantae plerumque hispidae; foliis saepissime lyratis. Flores flavi.*

S. arvensis L.; siliquis patentibus multangulis torosis glabriusculis rostro ancipite longioribus. ⊙ 5. 6. Auf Aeckern gemein. Die Varietät bei Flamersheim.

Erectiuscula, hispida. Folia ovata v. oblonga, subintegra, inaequaliter dentata, rugosa; inferiora petiolata, sublyrata; superiora sessilia. Calyx coloratus. Flores lutei, petala obovata unguiculata, ungue calycibus linearibus vix breviore. Siliquae tereti-multangulae, torulosae, rostro sulcato basi utrinque ciliato-hispidulo, valvis 3-nerviis. Variat:

β) orientalis; siliquis retrorso-hispidis.

S. alba L.; siliquis patentibus hispidis rostro ensiformе subaequantibus. ⊙ 6—7. Auf Aeckern nicht häufig.

Praecedenti simillima. Fol. lyrato-pinnata; pinnis inaequaliter dentatis lobatisve. Siliqua cylindrica; valvis 5-nerviis.

S. nigra L.; siliquis racemo adpressis ancipite-tetragonis glabris. ⊙ 6—7. Zwischen Weidengebüschen am Rheine bei Linz, oberhalb Neuwied und an der Irrlicher Brücke. Brassica nigra Koch.

Stricta, bipedalis et ultra. Fol. inferiora petiolata, lyrato-pinnatifida v. sinuato-dentata, hispida; superiora lanceolata, in petiolum tenuata, integerrima v. dentata, glabra. Corolla flava. Siliqua valvis uninerviis; rostro subulato parvo.

Brassica L.

Calyx erectus v. laxe erectus, basi gibbus. Glandulae hypogynae 4 v. 2. Siliqua teretiuscula, valvis 1—3-nerviis. Stylus persistens. Semina uniserialia. *Folia plerumque lyrata. Flores lutei rarius albidi.*

Sect. I. Valvae 1-nerviae; stylo subnullo.

B. oleracea L.; fol. glaucis, superioribus sessilibus oblongis, racemis ante anthesin elongatis, calycibus conniventibus. ⊙ 5—6. Angebaut in vielen Varietäten, z. B. fol. crispis. etc.

Fol. glaberrima; inferiora lyrata. Stamina omnia erecta. Flores lutei rarius albi. (Koch. syn.)

B. Rapa L.; fol. superioribus ovatis acuminatis basi profunde cordata amplexicaulibus, racemis sub anthesi fastigiatis, calycibus laxe erectis. ⊙ ⊙ 4—5. Angebaut.

Fol. primo anno viridia, secundo glauca; inferiora lyrata, scabra. Stamina breviora patulo-adscendentia. Flores lutei. Variat:

β) oleifera; radice exili bienni.

γ) annua; eadem varietas, at radice annua, caule, siliquis seminibusque minoribus. (Koch. syn.). Br. praecox W. et K.

B. Napus L.; fol. glaucis, superioribus oblongis postice subangustatis basi cordata dilatata semiamplexicaulibus, racemis laxis sub anthesi elongatis, calycibus laxe erectis. ⊙ ⊙ 4—5. Angebaut.

Fol. inferiora lyrata, glabra. Stamina breviora patulo-adscendentia. Flor. pulchre citrini. Siliquae patentes. Variat:

α) oleifera: radice tenui bienni. B. Napus oleifera D C. Huius modificatio: fol. crispis est B. campestris pabularia D C.

β) annua; radice tenui annua. B. campestris oleifera praecox D C.

γ) esculenta; radice carnosa tumida esculenta. B. Napus β. esculenta D C. (Koch. syn.).

Sect. 2. Valvae 1-nerviae, stylo conico.

B. Erucastrum L.; fol. omnibus profunde pinnatifidis, calycibus laxe erectis. ♃ 4—10. Auf Aeckern, an Mauern u. s. w. ziemlich häufig dem Laufe des Rheines folgend, z. B. bei Beuel, unterhalb Bonn bis Rheindorf, bei Plittersdorf ꝛc., auch sparsam an der Ahr. Erucastrum inodorum Rchb. E. Pollichii Sp. et Schimp. Sisymbrium Erucastrum Vill.

Caulis erectiusculus v. adscendens, petiolique pilis reflexis hispiduli. Fol. sinuato-pinnatifida, pilis adpressis adspersa; laciniis oblongis inaequaliter obtuseque sinuato-dentatis, radicalia primordalia humifusa (saepius 6 unc. et ultra longa), crassiuscula, sublyrato-pinnatifida. Racemus basi foliatus. Corolla pallide sulphurea. Glandulae 4, duobus acutis maioribus. Siliquae patentes, torulosae, compresso-subtetragonae, seminibus ovalibus.

Sect. 3. Valvae 3-nerviae.

B. Cheiranthus Vill.; fol. omnibus profunde pinnatifidis, calycibus conniventibus. ⊙ 5—6. An Abhängen zwischen Getreide. Die Var. α. vorzüglich im Ahrthal, in Gebirgen Andernach gegenüber, am Laacher-See und auf dem Meienfeld und β. im Tönisteiner-Thal und bei Neuwied. Sinapis Cheiranthus Koch.

Caules decumbentes, rarius erectiusculi, simplices v. ramosi, glauco-pruinosi, sicut folia margine subtus ad nervos pilis patentissimis rigidis adspersi. Folia lyrato-pinnatifida v. pinnata; inferiora hispidula; laciniis oblongis inaequaliter dentatis; superiora hispidula v. glabriuscula; laciniis linearibus subintegerrimis. Corolla magna, lutea, sepalis lineari-oblongis setulosis longior. Glandulae hypogynae 2, infra stamina minora et pistillum. Siliqua torulosa, rostro ancipiti plerumque basi 1—2spermo. Variat:

α) Cheiranthus D C.; fol. inferioribus pinnatis.

β) Cheiranthiflora D C.; fol. inferioribus lyrato-pinnatifidis.

Diplotaxis D C.

Calyx laxe erectus. Glandulae hypogynae 4, quarum duae intra stamina minora et pistillum minores, ceterae in-

tra calycem et stamina maiora lineares, acutae. Siliqua linearis, compressiuscula, valvis 1-nerviis. Semina biserialia. *Folia pinnatifida v. subintegra. Flores lutei.*

D. tenuifolia D C.; caule foliato, siliqua supra receptaculum in stipitem tenuata. ♃ 5—10. Am ganzen Rheinufer stellenweise verbreitet, an Abhängen, Wegen, Mauern z. B. bei Bonn, Beuel, Oberkassel, Plittersdorf, Unkel, Linz u. s. w. Sisymbrium tenuifolium L. Sinapis tenuifolia R. Br.

Caules ramosissimi, e basi procumbenti suffruticulosa adscendentes, dense foliati, glabri v. iuniores saepe hirti, purpurascentes, 1—2-pedales. Fol. petiolata, simplicia, crassiuscula, glaberrima, sinuato-pinnatifida, pinnatifida et bipinnatifida, saepius oblonga, sinuato-v. repando-dentata; laciniis linearibus v. oblongis sinuato-dentatis v. integerrimis. Flores magni, citrini, suaveolentes, pedicello subduplo breviores; petala 5—6 lin. longa, lamina subrotunda. Siliquae erectae, stipitatae.

D. muralis D C.; caule subnudo v. paucifolio, siliqua in receptaculo sessili. ⊙ 5—10. Auf Aeckern, in Weinbergen, in der Nähe des Rheines, seltener als die Vorige; zwischen Bonn und Rheindorf, bei Mehlemer Au, bei Rolandseck und Linz. Sisymbrium murale L.

Caules adscendentes, hirtelli, pilis setulosis sparsis, simplices, nudi, aut ramosi; ramis patentibus basi foliatis. Fol. oblongo-lanceolata, in petiolum attenuata, inciso-serrata, sinuato-dentata v. rarius pinnatifida, sparsim pilosa. Flores antecedenti duplo fere minores, saturatius citrini, pedicellum aequantes. Siliquae erectiusculae, sessiles.

Tribus VI. Arabideae. Siliqua dehiscens. Cotyledones planae (incumbentes et accumbentes).

Hesperis L.

Calyx connivens, clausus, basi bisaccatus. Glandulae hypogynae 2. Siliqua stricta, compresso-plana v. teretiuscula; stigmate basi bifurco, superne connivente. Semina immarginata, uniserialia. *Folia (nostrarum) integra, denticulata. Flores violacei, albi v. sordide virescentes.*

H. matronalis L.; petalis obovatis obtusissimis mu-

crone emarginatis, siliquis in pedicello patente erectis. ⊙ 5—6. An Hecken hier und da.

Caulis simplex, erectus, hirtus, bipedalis et ultra. Fol. petiolata, ovato-lanceolata, denticulata, molliter pilosa. Calyx villosus. Flores lilacini, rarius albi, vespere fragrantes. Siliquae teretes, torulosae, glabrae.

Cheiranthus L.

Calyx connivens, clausus, basi bisaccatus. Glandulae hypogynae 2. Siliqua ancipite-tetragona, linearis, stigmate bifido, lobis divergentibus. Semina marginata, uniserialia. *Folia integerrima. Flores lutei, odore gratissimo.*

C. Cheiri L.; ♃ 5—6. In alten Mauern, an Burgen, in den Bonner Stadtmauern auf der Seite nach Poppelsdorf, am Siegburger Schloß, bei Cöln an den Stadtmauern, am Appollinarinsberg bei Remagen und am Hammerstein, Walportzheim im Ahrthal, am Ehrenbreitstein bei Coblenz. Ch. fruticulosus L.

Basi suffruticosus, adpresse pilosus. Fol. lanceolata, acuta, integerrima. Corolla magna, saturate lutea; petalis cuneato-obovatis. Siliquae cum pedunculo erectae.

Cardamine L.

Calyx parvus, hiulcus, basi aequalis. Siliqua linearis, saepe elastice dissiliens; valvis plerumque a basi ad apicem sese revolventibus enerviis dissepimmento aequalibus; stigmate integro. Semina uniserialia, rarius biserialia. *Folia (nostrarum) pinnata. Flores albi, rarius carnei, interdum imperfecti.*

Sect. 1. Semina biserialia (Nasturtium).

C. fontana Lam.; caule ex axillis radicante, siliquis declinatis. ♃ 6—9. In klaren kalten Wässern, kleinen Bächen, ziemlich häufig. Nasturtium officinale R. Br. Sisymbrium Nasturtium L.

Fol. pinnata; inferiora ternata; superiora 3—7iuga; foliolis repandis, lateralibus ellipticis, terminali ovato basi subcordato. Flores parvi. Siliquae pedicellum subaequantes.

Sect. 2. Semina uniserialia. Siliqua elastice dissiliens (Cardamines genuinae).

a. Flores apetali.

C. Impatiens L.; fol. basi sagittata auriculatis. ⊙ 5—7. An Flußufern zwischen niedrigem Gebüsch ziemlich häufig z. B. am Ausfluß der Sieg, am Rheine oberhalb Bonn, zwischen Oberkassel und Königswinter, bei Rolandseck, bei Erpel, Linz, im Ahrthal bei der Lochmühle u. s. w.

Erectiuscula, laete virens, pedalis et ultra. Fol. pinnata, tenuia, foliolis inferiorum petiolatis ovato-lanceolatis 3—5fidis dentatisque; superiorum sessilibus oblongo-lanceolatis integerrimis v. margine posteriore dentatis. Flores minimi. Siliqua pedicello multo longior.

b. Cor. 4-petala, stamina 4.

C. hirsuta L.; fol. pinnatis exauriculatis, foliolis inferiorum subrotundis, superiorum linearibus, petalis calyce duplo longioribus, siliquis cum pedicello erectis inflorescentiam superantibus. ⊙ 3—6. Auf Aeckern, in Weinbergen im Rhein- und Ahrthale gemein.

Caules adscendentes, glaberrimi v. basin versus pilis hirsutiusculi. Fol. radicalia conferta; caulina rariora; foliolis petiolatis, inferiorum ovatis v. subrotundis repandis v. repando-dentatis; superiorum oblongis v. linearibus. Racemi simpliciusculi, nudi, sub florescentia nutantes, dein stricti. Stylus latitudine siliquae brevior.

c. Corolla 4-petala, stamina 6.

C. sylvatica Link; fol. pinnatis exauriculatis, foliolis inferiorum subrotundis, superiorum ovato-lanceolatis, supremorum linearibus, petalis calyce duplo longioribus, siliquis in pedicello patente erectis inflorescentiam non superantibus. ⊙ 4—6. An Bächen in schattigen Wäldern selten, im Siebengebirge in dem Thale, welches sich von der Löwenburg südöstlich herabzieht, bei Heisterbach, im Ahrthale, an den Bergen die der Lochmühle gegenüberliegen, bei Neuwied und Coblenz.

Caules caespitosi, a basi valde ramosi, erectiusculi, flexuosi, plerumque hirti. Folia antecedentis, sed foliola basi oblique cordata, ra-

dicalium angulato-dentata caulinorum inciso-dentata. Racemi ramosi, basi foliati; rachi plerumque hirta. Flores parvi. Stylus longitudinem siliquae aequans. Siliquae superiores racemum paullo superantes.

C. pratensis L.; fol. pinnatis exauriculatis, foliolis radicalium subrotundis, caulinorum linearibus, petalis calyce triplo majoribus. ♃ 4—5. Auf Wiesen, lichten Waldplätzen gemein.

Radix obliqua. Stricta, subpedalis, glabra. Caulis teretiusculus. Foliola fol. radicalium petiolata, orbicularia, angulata, margine brevissime ciliata, terminale maius; caulinorum tantum v. omnia linearia, integerrima, subcomplicata, terminale saepe latius cuneato3fidum v. fol. inferiorum latiora, dentata. Flores magni, purpurascentes v. albidi v. lilacino-rosei, antheris flavis.

C. amara L.; fol. pinnatis exauriculatis, foliolis inferiorum ovato-subrotundis, superiorum oblongis, petalis calyce triplo longioribus. ♃ 4—6. An quellenreichen Orten und in feuchten schattigen Thalschluchten, am Poppelsdorfer Bache, am Venusberg, im Siebengebirge und im Ahrthal ziemlich allgemein verbreitet.

Radix obliqua, repens, dentata. Herba sàpore amaro. Caulis basi stolonifer, erectiusculus, angulatus, flexuosus. Foliola omnia angulato-dentata. Flores magni, albi v. rosei. Stamina corollam subaequantia antheris violaceis.

Dentaria L.

Calyx connivens, oblongus, basi aequalis. Siliqua teres, elastice dissiliens; dissepimento valvis enerviis longiore; stigmate emarginato. Semina 1-serialia. *Radix carnosa, tuberculis dentata. Folia digitata v. pinnata. Flores magni, rosei.*

D. bulbifera L.; ♃ 4—5. In schattigen Laubwäldern am Venusberg und Kreutzberg sparsam, häufiger im Siebengebirge bei Heisterbach, am Oelberg, bei Remagen, Mahlberg, auf der Landskrone, bei Laach, bei Neuwied, an der hohen Acht und bei Cöln.

Radix horizontalis sapore dulci. Herba glabra. Caulis 1 1/2ped., erectus, simplicissimus, angulatus. Fol. inferiora pinnata; foliolis

5—7 lanceolatis v. oblongo-lanceolatis praecipue extrorsum crenato-dentatis; summa simplicia, lineari-lanceolata, dentata, in axillis bulbifera, bulbis atro-purpureis. Corymbi pauciflori, florib. magnis rubellis. Glandulae hypogynae 4, quarum 2 intra calycem et stamina minora trilobae; lobo intermedio maiore. Siliquae stipitatae.

Arabis L.

Calyx connivens, basi aequalis v. sepalis 2 gibbis. Siliqua compressa v. teretiuscula, linearis; valvis medio uninerviis. Semina 1 rarius 2-serialia. *Folia plerumque integra v. rarius lyrata. Flores albidi v. lilacini.* Ab Erysimo et Barbarea praecipue florum colore differt.

Sect. 1. F o l. i n t e g r a. F l o r e s a l b i d i.

A. b r a s s i c a e f o r m i s Wallr.; glaberrima, siliquis erectis. ♃ 5—6. Am ganzen Rheineck stellenweise und rechts in den Gebirgen des Rheinecker-Thales, an der Ahrburg, Hammerstein. Brassica alpina L. Turritis Brassica Leers.

Simplex, erecta, glaucescens. Fol. integerrima; infima ovata v. oblonga, in petiolum attenuata; petiolis radicalium introrsum remote ciliatis; primordalia subtus violaceo-rubra, calloso-leviter-repanda; superiora elliptico-v. oblongo-lanceolata, basi profunde cordato-sagittata, amplexicaulia. Flores parvi. Siliquae in pedicello patente erectiusculae; valvulis convexis. Semina immarginata, 1-serialia.

A. p e r f o l i a t a Lam.; basi hispida, siliquis erectis. ⊙ 6—7. An trockenen Abhängen, an Wegen, in Weinbergen nicht häufig z. B. am Rheine bis zum Ausfluß der Sieg, zwischen Beuel und Cassel; hinter der Krippe, Linz gegenüber; bei Rheineck, am Hammerstein in Weinbergen und an der Ruine u. s. w. Turritis glabra L.

Caulis 2ped. et ultra, simplicissimus, strictus, basi hispidus, superne glaberrimus. Fol. radicalia oblonga, basi attenuata, sinuato-dentata, pilis trifurcatis hispida; caulina oblongo-v. ovato-lanceolata, basi cordato-sagittata, amplexicaulia, integerrima, glaberrima, glaucescentia. Racemus simplex. Flor. e flavescenti albidi. Siliquae pedunculis erectis; valvis convexiusculis. Semina immarginata, biserialia.

A. h i r s u t a Scop. fol. omnibus hirtis, siliquis erectis. ⊙ ♃ 5—6. Auf trockenen Bergen, in lichten Waldun-

gen. Die Var. β. unterhalb der Ruine von Rolandseck am Wege. Turritis hirsuta L.

Erecta, simplex v. superne ramosa. Caulis supra medium pilis patentibus hirsutus, superne glaber. Fol. oblonga, plus minusve dentata, pilis furcatis hirta; radicalia rosulata, in petiolum attenuata; caulina basi cordata v. truncato-auriculata, semiamplexicaulia. Siliquae racemo appressae, pedicello triplo v. quadruplo longiores; valvis planis. Semina immarginata, 1-serialia. — Planta spithamaea solo sterili enata A. hirsutam Rchb., maior, pedalis et ultra foliis basi subsagittatis A. hirsutam β. sagittatam Rchb. exhibet. Variat:

β) nemorensis; siliquis pedicello subduodecies longioribus. A. longisiliqua Wallr. A. nemorensis Wolf (Rchb. fl. exc.).

A. Turrita L.; molliter pubescens, siliquis decurvatis. ⊙ 5—6. An Felsenabhängen im Ahrthal gleich hinter dem Durchbruch und am Kuhfelsen bei Walporzheim. Turrita maior Wallr.

Erecta, 1—2ped., apice ramosa, pube molli ramosa obtecta. Fol. oblonga, repando-denticulata; radicalia in petiolum attenuata; caulina basi profunde cordata, amplexicaulia. Flores ex albido ochroleuci; petala calyce subduplo longiora. Siliquae compresso-planae, longissimae, circiter 5unciales, margine incrassatae, demum de pedicello erecto curvatae secundae. Semina ovalia, plana, circumalata, uniserialia.

Sect. 2. Fol. inferiora lyrato-runcinata. Flor. lilacini.

A. arenosa Scop.; fol. inferioribus lyrato-runcinatis, superioribus integris, siliquis patentibus. An Bergwänden, im Siebengebirge, am Drachenfels und der Wolkenburg, am Rolandseck, an der Landskrone, bei Wassenach bei Laach, im Ahrthal und von Rheineck und Hammerstein am Rhein aufwärts ziemlich allgemein im Gebirge verbreitet, einzeln in der Ebene am Rheinufer bei Schwarz-Rheindorf und bei Cöln. Sisymbrium arenosum L.

Caules adscendentes, ramosi, pilis simplicibus hirsuti. Fol. pube ramosa adspersa; radicalia petiolata, lyrato-runcinata v. runcinato-pinnatifida; caulina basi attenuata, inferiora runcinato-dentata, supe-

riora lineari-lanceolata, integerrima v. grosse dentata. Flores ceteris maiores, lilacini, rarius albidi. Siliquae compressae. Semina immarginata, 1-serialia.

Erysimum L.

Calyx erectus, clausus, basi aequalis. Siliqua tetragona, linearis; valvis medio 1-nerviis. Semina 1-serialia. Cotyledones incumbentes. *Folia integra. Flores lutei.*

E. strictum Koch. syn.; pedicellis calycem aequantibus, siliquis racemo adpressis. ⊙ 6—7. Am Rheinufer vorzüglich zwischen Beuel und dem Ausfluß der Sieg, außerdem sparsam hier und da, weiter oben z. B. auf dem Hammerstein und bei Neuwied. E. hieracifolium L. E. virgatum D C.

Bipedale et ultra. Caulis angulatus, erectus, pilis appressis simplicibus furcatisque adspersus. Fol. oblongo-lanceolata, repando-denticulata, pilis adpressis trifidis rarius quadrifidis, scabriuscula. Stigma bilobum. Siliquae in pedicello adscendente erectae, plerumque racemo appressae, rarius erecto-patulae, pedicello multoties longiores, pubescente-scabrae.

E. cheiranthoides L.; pedicellis calyce duplo triplove longioribus, siliquis patulis. ⊙ Auf Aeckern, an Flußufern ziemlich häufig.

Flores parvi, praecedentibus subduplo minores; petala 2 lin. longa, lamina obovata in unguem attenuata, aurea. Stigma sessile, integrum. Siliquae in pedicello demum horizontali-patente adscendentes, eodem duplo longiores, longitudine 10—12 lin., subglabrae. Cetera uti antecedentis, folia autem interdum dentata.

Barbarea R. Br.

Calyx erectus, basi aequalis. Siliqua ancipite-tetragona; valvis medio 1-nerviis. Semina 1-serialia. Cotyledones accumbentes. *Folia inferiora lyrata v. pinnata. Flores flavi.*

B. vulgaris R. Br.; fol. inferioribus lyratis, lobis lateralibus 4-iugis sursum crescentibus, lobo terminali maximo cordato subrotundo, superioribus integris, siliquis oblique erectis. ⊙ 4—6. An feuchten Plätzen, Gräben, z. B. häufig am Godesberger Bach ꝛc. Erysimum Barbarea L.

Herba glaberrima. Caulis bipedalis, erectus, ramosus. Fol. crassiuscula, saturate viridia, nitida, sapore valde amaro et acri, petiolis basi in auriculam dilatatis. Racemi sub anthesi condensati. Petala obovata, calyce duplo longiora.

B. stricta Andrzojowsk.; fol. inferioribus lyratis, lobis lateralibus 2—3iugis minimis, lobo terminali maximo ovato-subrotundo, intermediis basi lyratis, supremis integris, siliquis strictis adpressis. ⊙ 4—5. An Gräben im Ahrthal.

Petala oblongo-cuneata, calyce sesqui longiora.

B. praecox R. Br.; fol. inferioribus pinnatis, superioribus profunde pinnatifidis. ⊙ 4—5. Auf Aeckern, an Ufern bei Heppingen im Ahrthal, im Rheinecker Thal, auf dem Maienfelde und bei Bensberg.

Stricta, arrecte ramosa. Fol. inferiora pinnata, 8—10iuga; foliolis sursum crescentibus ovatis v. oblongis; superiora profunde pinnatifida; foliolis linearibus integerrimis, terminali oblongo. Siliquae primo appressae, dein patentes.

Sisymbrium L. (Koch syn.)

Calyx basi aequalis. Siliqua linearis; valvulae convexae, nervis tribus longitudinalibus. Stigma obtusum, integrum v. emarginatum. Semina uniserialia. *Folia integra, runcinata v. composita. Flores lutei v. albidi.*

Sect. 1. Folia integra. Flores albi.

S. Thalianum Gaud.; fol. oblongo-lanceolatis. ⊙ 4—5. Auf Aeckern, in Weinbergen gemein. Die Varietät in Weinbergen bei Gielsdorf. Arabis Thaliana L. Conringia Thaliana Rchb.

Caules ramosi, filiformes, subnudi, 2—12 pollices alti. Fol. oblongo-lanceolata, remote denticulata, pilis ramosis hirta; radicalia conferta, in petiolum angustata; caulina rariora. Pedicelli primo erecti, dein patentissimi, siliquam adscendentem subaequantes. Variat:

β) arvicola; caulibus robustioribus magis foliatis.

S. Alliaria Scop.; fol. petiolatis cordatis. ⊙ 4—5. An Zäunen, Wegen gemein. Erysimum Alliaria L. Alliaria officinalis Andrz.

Bipedalis et ultra. Fol. inferiora grosse-crenata; superiora acute sinuato-dentata. Siliquae patentes, pedicello multoties longiores.

Sect. 2. Fol. runcinato-pinnatipartita. Flores flavi.

S. officinale Scop.; siliquis una cum pedicellis racemo adpressis. ⊙ 6—8. An Wegen, Schutthaufen gemein. Erysimum officinale L.

Erectum, patente-ramosum, laxe pubescens. Fol. runcinato-pinnatipartita, inaequaliter dentata; laciniis lateralibus 2—3iugis oblongis linearibusve, terminali maxima hastata. Siliquae apicem versus attenuatae, subuliformes.

S. austriacum Iacq.; caule glabro, siliquis patulis. ⊙ 5—7. Am Hammerstein, sowohl in den Burgmauern als auch in Weinbergen gemein.

Caulis erectiusculus, circiter pedalis. Fol. glabra v. parce setulosa; inferiora runcinato-pinnatipartita; laciniis e basi latiore plus minusve elongato-triangularibus integerrimis v. dentatis v. runcinato-dentatis, terminali maiore; superiora runcinato-pinnatifida; lacinia terminali elongata. Pedicelli fructiferi adscendentes, siliqua multoties breviores. Calyx patulus. Siliquae confertae, glabrae, demum cum pedicello tortae.

S. Loeselii L.; caule hispido, siliquis arcuatis patentibus. ⊙ 6—7. An Schutthaufen, Mauern bei Coblenz.

Planta tota hispida v. folia superiora glabriuscula. Caulis strictus, patente-ramosus, bipedalis et ultra. Fol. runcinato-pinnatifida; laciniis inferiorum inaequaliter-dentatis; superiorum lineari-lanceolatis, terminalibus confluentibus. Pedunculi fructiferi patentissimi. Calyx patulus. Siliquae subarcuato-adscendentes, pedicello duplo v. triplo longiores.

Sect. 3. Fol. composita. Flores lutei.

S. Sophia L.; fol. tripinnatis. ⊙ 5—9. An Wegen, Mauern häufig.

Pilis stellatis adspersum. Fol. pinnulae lanceolatae v. lineares, margine reflexae. Racemus glabriusculus. Pedicelli calyce triplo longiores. Corolla parva, calycem subaequans. Siliquae arrectae.

65. FUMARIACEAE.

Calyx disepalus, deciduus. Petala 4, libera v. coalita, irregularia; superius in calcar productum v. gibbum; duo interiora sepalis opposita, angusta, apice subcalloso cohaerentia, genitalia obtegentia. Stamina 6, in phalanges 2 oppositas ante petala exteriora sitas connata. Filamenta membranacea. Antherae uniloculares. Ovarium liberum, uniloculare, 1—pluriovulatum. Stylus filiformis, deciduus, stigmatibus 2. Capsula vel nucumentacea, evalvis, monosperma vel siliquosa, bivalvis, polysperma. Semina capsulae parieti interno v. suturae affixa, subglobosa, nitida. Embryo albuminosus, minutissimus; radicula centrifuga. *Herbae annuae v. perennes radice fibrosa v. tuberosa. Folia alterna, petiolata, biternata v. supradecomposita, plus minusve glaucescentia. Stipulae nullae. Flores pedicellati, bracteati, in racemos dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Corydalis. Siliqua bivalvis, polysperma. Fumaria. Nux indehiscens, monosperma.

Corydalis DC.

Calyx disepalus v. nullus. Corolla irregularis, 4-petala; petalo superiore basi calcarato. Stamina diadelpha. Siliqua bivalvis, compressa, polysperma. *Herbae glaberrimae, radice tuberosa raro fibrosa. Caulis simplex, raro subramosus. Folia ternato-composita. Flores racemosi, bracteati purpurascentes v. lutei.*

C. cava Schweigg. et Keit.; radice tuberosa cava, bracteis indivisis integerrimis ♃ 4—5. Zwischen Gebüsch, an Zäunen, in Laubwäldern, an der Nordkapelle, hinter der Baumschule, bei Dottendorf, Beuel, weiter hinauf im Rheinecker-Thal, bei Remagen, bei Münstereifel an der Walkmühle und rheinabwärts am Vorgebirge zwischen Bonn und Brühl. Fumaria bulbosa α. L.; Corydalis tuberosa DC.

Caulis simplex, erectus, pedalis et altior, inferne nudus superne diphyllus. Folia biternata, foliolis subtrifidis in basin attenuatis, laciniis cuneatis apice incisis v. obtuse lobatis. Pedicelli siliqua triplo breviores. Bracteae ovatae, ellipticae. Flores e purpureo et albido variegati, calcari cylindrico obtuso apice incurvo.

C. solida Smith; radice tuberosa solida, bracteis digitato-partitis ⊙ 3. Zwischen Gebüsch, in Laubwäldern auf dem rechten Rheinufer bei Bonn z. B. bei Ramersdorf, Heisterbach, am Finkenberg, bei Schwarz-Rheindorf; im Ahrthal z. B. an der Landskrone und der Ahrburg; bei Remagen und im Rheinecker-Thal. Fumaria solida L. bulbosa γ. L. F. Halleri W. C. digitata Pers.

Minor. Caulis spithamaeus, inferne squama vaginiformi horizontali, superne diphyllus. Fol. et flores fere ut in praecedente; sed folia minora, laciniis acutis. Racemus plerumque brevior. Bracteae cuneiformes, palmato-5fidae. Pedicelli siliquam aequantes.

C. lutea D C.; radice fibrosa, bracteis minutis integris denticulatis. ⊙ 5—8. An Mauern bei Linz. Fumaria lutea. L.

Glauca. Caulis pedalis, angulatus, ramosus. Folia triternata, foliolis late obovatis apiculatis integris v. 3fidis. Bracteae cuspidatae. Pedicelli siliqua oblonga longiores. Flores citrini, ore lutei, calcari brevissimo curvato.

Fumaria L.

Calyx disepalus. Corolla irregularis, 4-petala, petalo superiore basi calcarato. Stamina diadelpha. Nux indehiscens monosperma. *Herbae annuae, tenerae, glabrae. Caules ramosi, plerumque diffusi. Folia supradecomposita. Flores racemosi, parvi, albidi v. purpurascentes.*

F. capreolata L.; caule scandente, fol. laciniis ovali-oblongis, nucibus globosis obtusissimis. ⊙ 4—8. Auf bebautem Boden in einem Garten in Moselweiß bei Coblenz als nicht auszurottendes Unkraut; wahrscheinlich verwildert.

Diffusa, ramosissima, petiolis cirrhorum instar contortis scandens, sequentibus multo maior, 2—3pedalis. Foliola lobato-incisa, laciniis

multo latioribus (1 1/2 lin. latis) mucronatis. Flores albi v. ochroleuci, ore purpurei. Nuces laeves, nitidae, apice biscrobiculatae.

F. officinalis L.; fol. laciniis oblongo-linearibus, sepalis pedicello latioribus, nucibus subglobosis apice subretusis. ⊙ 6—7. Auf bebautem Boden gemein.

Diffusa, ramosissima, glauca. Fol. bipinnata, segmentis cuneatis laciniatis; laciniis duplo triplove longioribus quam latioribus. Flores purpurei, ore atrosanguinei. Nuces apice subemarginatae, biscrobiculatae, glabrae, ruguloso-punctatae. Specimina luxuriantia exhibent. F. mediam Lois.

F. Vaillantii Lois.; fol. laciniis sublinearibus, sepalis minutissimis pedicello angustioribus, nucibus subglobosis acutiusculis. ⊙ 5—8. Auf bebautem Boden zwischen Poppelsdorf und Bonn, auf dem Roderberg.

Erecta, demum diffusa. Fol. laciniae triplo—sexies longiores quam latiores, lineares v. apice parum dilatatae. Flores ex albido purpurascentes, ore atropurpurei. Nuces ante maturitatem acutae, in statu maturitatis obtusae, glabrae, ruguloso-punctatae.

F. parviflora Lam.; fol. laciniis linearibus subglobosis acutis. ⊙ 6—7. Auf bebautem Boden, auf Aeckern bei Poppelsdorf, bei Vilich, bei Cöln, im Ahrthal und bei Coblenz.

Tenerrima, diffusa. Fol. segmenta tenuissime pinnato-partita, laciniis angustissimis canaliculatis subtus convexis. Flores albi. Nuces iuniores in mucronem attenuatae, maturae acutae, ruguloso-punctatae, apice non scrobiculatae.

66. NYMPHAEACEAE.

Calyx 4—5-sepalus, intus coloratus, persistens. Petala plurima, multiserialia, sensim decrescentia et in stamina mutata, receptaculo vel ovarii basi inserta. Stamina indefinita, supra petala inserta. Ovarium superum, multiloculare, multiovulatum. Stigma magnum, sessile, orbiculatum, radiatum. Fructus baccatus, stigmate coronatus, multilocularis, loculamentis pulposis, pulpa gelatinosa demum spongiosa. Se-

mina numerosissima, in pulpa absque ordine nidulantia (parietibus loc. affixa?). Embryo foveolae albuminis farinosi immersus, turbinato-globosus, sacculo proprio inclusus. *Herbae aquaticae, radice sublignosa repente perenni. Folia longissime petiolata, radicalia, natantia, cordata, integerrima. Scapi longissimi, uniflori. Flores formosissimi, regulares.*

DISPOSITIO GENERUM.

Nymphaea. Calyx 4—5-sepalus. Flor. albi.

Nuphar. Calyx 5-sepalus. Flor. lutei.

Nymphaea L.

Calyx 4-sepalus. Corolla polypetala, petalis fovea nectarifera destitutis. Stamina numerosissima, ovarii basi inserta, exteriora dilatata, petalis sensim assimilia. Stigma maximum, concavum, crenatum. Bacca supera, multilocularis, polysperma. *Folia magna, cordato-orbicularia, glaberrima, coriacea. Flores speciosi, albi.*

N. alba L.; ♃ 6—8. In Teichen und stehenden Gewässern, im Poppelsdorfer Schloßweiher, in Gräben zwischen Godesberg und Friesdorf, bei Siegburg, im Laacher-See ꝛc.

Folia longissime petiolata, natantia, subrotunda, basi profunde cordata, integerrima; lobis baseos remotiusculis. Scapi teretes. Sepala ex ovato oblonga. Petala lanceolata. Ovarium usque ad apicem staminibus obsessum. Stigmata 12—20. Bacca sphaerica, umbilicata, sub20locularis.

Nuphar Sm.

Calyx 5-sepalus. Petala calyce multo minora, fovea nectarifera dorsali. Stamina subuniformia, linearia, receptaculo inserta. Stigma peltatum, integerrimum. *Flores lutei. Cetera gen. antecedentis.*

N. luteum Sm. ⊙ 6—8. Mit dem Vorhergehenden. Nymphaea lutea L.

Folia longissime petiolata, ovalia, basi profunde cordata, integerrima; lobis baseos approximatis, marginibus se tegentibus. Flores

odori. Sepala subrotunda. Petala calyce triplo breviora, sulcata. Bacca ovato-conica, apice in rostrum breve attenuata. Semina duplo maiora quam antecedentis. Stigma 10—20radiatum.

67. PAPAVERACEAE.

Calyx 2sepalus, caducus. Petala 4, aequalia, decidua, ante anthesin corrugato-plicata. Stamina numerosa, libera. Antherae biloculares. Ovarium liberum, uniloculare vel incomplete multiloculare, multiovulatum. Stylus nullus. Stigma sessile, bifidum v. saepius radiatum. Capsula nunc siliquosa, unilocularis, bivalvis; nunc obovata, dissepimentis saepiss. plurimis septata, sub stigmate persistente poris dehiscens. Placentae parietales, valvularum marginibus interiectae v. dissepimenta incompleta utrinque seminifera. Semina indefinita. Embryo albuminosus, minimus; radicula centrifuga. *Herbae radice fibrosa annua rarius perenni, lactescentes, glaucae. Fol. alterna, simplicia, pinnatisecta, incisa, lobata rarius crenata. Stipulae nullae. Flores solitarii, longe pedunculati v. raro umbellati.*

DISPOSITIO GENERUM.

Papaver. Capsula sub stigmate poris dehiscens.

Chelidonium. Siliqua linearis, bivalvis.

PAPAVER L.

Calyx 2-sepalus, caducus. Petala 4. Stamina numerosa. Stigma sessile, 4—20-radiatum. Capsula incomplete 4—20-locularis, sub stigmate poris dehiscens. *Herbae albo-lactescentes, annuae; foliis pinnatis v. dentato-laciniatis. Flores rubri.*

* Capsulae hispidae.

P. Argemone L.; capsula clavata setis sparsis erectis hispida. ⊙ 5—6. Zwischen Getreide, auf bebautem Boden.

Ceteris plerumque humilius. Caulis pluriflorus, foliatus, hispidus, setis adpressis. Fol. pinnatifida vel bipinnatifida. Flor. punicei, basi nigri. Stigma 4—7radiatum. Capsula oblongo-clavata, semiuncialis, setis rarioribus quam in sequente.

P. hybridum L.; capsula subglobosa setis arcuatis hispida. ⊙ 5–6. In manchen Jahren häufig, in Weinbergen am Godesberg.

Habitu praecedentis, sed capsulae subrotundae v. subovatae, sulcato-torosae, densius hispidae.

** Capsulae glabrae.

P. Rhoeas L.; caule hispido, capsulis obovato-subglobosis glabris. ⊙ 5—7. Zwischen Getreide.

Bi—tripedale. Caulis foliosus, pluriflorus pedunculique pilis horizontaliter patentibus hispidi. Folia lanceolata, inciso-serrata v. pinnatifida. Flor. magni, coccinei. Stigma multiradiatum. Variat pedunculis adpresse pilosis.

P. somniferum L.; caule glabro, capsulis subrotundis glabris. ⊙ 6—8. Angebaut.

Glaucescens, totum glabrum. Caulis strictus, 2—4pedalis. Fol. oblonga, inaequaliter dentata; superiora amplexicaulia, basi cordata, integra; inferiora basi attenuata, sinuata. Flor. magni, lilacini, basi nigro-maculati. Stigma multiradiatum. Capsula magna, ovato-subglobosa.

P. dubium L.; caule hispido, capsulis oblongo-clavatis glabris. ⊙ 5—7. Auf Aeckern.

Caulis pluriflorus, hispidus, setis caulis rarioribus subpatulis, pedunculorum adpressis. Fol. pinnatifida, incisa, laciniis linearibus remote dentatis. Flor. coccinei. Stigma plerumque 5—6radiatum. Capsula oblongo-v. obovato-clavata.

Chelidonium L.

Calyx disepalus, caducus. Petala 4. Stamina plurima. Stylus brevis; stigma parum bifidum, stigmate bilobo. Siliqua linearis, 1-locularis, polysperma, bivalvis; placentis 2 filiformibus persistentibus. *Herbae aurantiaco-lactescentes, glaucescentes, ramosae, perennes. Folia pinnatisecta. Umbellae simplices, pedunculatae, axillares. Flores lutei.*

C. maius L.; ♃ 6—8. An Hecken, in Waldungen und auf Schutthaufen gemein.

Glabrum v. pilosum, inferne et circa ram. axillas barbato-villosum, circiter bipedale. Folia decursive pinnata, pinnis ovalibus obtusis subsinuato-lobatis crenatis. Petala integra, vitellina, caduca.

68. ACERINEAE.

Calyx 5-partitus, deciduus. Petala 5, disco calyci adnato inserta, laciniis calycinis concolora. Stamina 8 v. 10, disco inserta. Ovarium liberum, biloculare, loculis biovulatis. Stylus stigmatibus 2 simplicibus. Fructus (Samara) constans e capsulis 2 superne in alam membranaceam elongatis demum ab axi communi filiformi bifido deorsum secedentibus. Semina solitaria, loculi angulo interno affixa. Embryo exalbuminosus, curvatus, cotyledonibus irregulariter rugoso-complicatis; radicula infera. *Arbores. Folia opposita, palmatim-lobata. Flores hermaphroditi v. polygami, racemosi, virescentes.*

Acer L.

Flores polygami. Calyx 5-partitus. Petala 5, calyci alterna et plerumque concolora. Stamina 8, florum masculorum longiora. Stylus 1, stigmatibus 2. Capsulae (samarae) 2, basi coalitae, compressae, superius in alam divergentem maximam productae, 1-loculares, evalves, 1-spermae. *Folia integra v. palmatiloba. Flores corymbosi v. racemosi, virescentes v. flavicantes.*

A. Pseudoplatanus L.; fol. palmato-5-lobis, lobis inaequaliter crenato-serratis, racemis pendulis. ♄ 5—6. Angepflanzt und in Waldungen.

Fol. subtus opaca, glauca; lobis ovatis acuminatis. Racemi penduli, elongati, basi compositi. Flores virides. Stamina florum masculorum corolla duplo longiora. Ovaria villosa; samarae glabrescentes.

A. platanoides L.; fol. palmato-5-lobis, lobis sinuato-cuspidato-dentatis, corymbis erectis. ♄ 5—6. Angepflanzt und in Waldungen.

Fol. utrinque glabra, lobis acuminatis; iuniora uti corymbi sparsim glandulosa. Flores e viridi flavicantes. Stamina florum masculorum longitudine calycis. Ovaria glabra.

A. campestre L.; fol. palmato-5-lobis, lobis integerrimis v. obtuse sublobatis, corymbis erectis. ♄ 5. In Waldungen gemein.

Fol. lobi oblongi, obtusi; fol. iuniora pubescentia, deinde glabrescentia. Corymbi et flores obscure virides, villosi. Stamina flor. masculorum petala linearia aequantia. Samarae adpresse pubescentes; alis horizontaliter divaricatis.

A. monspessulanum L.; fol. palmato-3-lobis. ♄ 4. An Bergabhängen bei Coblenz.

Fol. subcoriacea, 3-loba, lobis aequalibus obtusis integerrimis v. subrepandis; iuniora subtus pubescentia, dein glabrescentia. Corymbi nutantes; pedunculis villosis, pedicellis floribusque glabris. Stamina florum masculorum corolla flavescente duplo longiora. Samarae glabrae, alis erectis.

69. HIPPOCASTANEAE.

Calyx 5-fidus, deciduus. Corolla 5-petala, petalis inaequalibus unguiculatis deciduis. Stamina 7, disco hypogyno inserta, libera, inaequalia. Ovarium liberum, 3-loculare, loculis biovulatis. Stylus filiformis, stigmate indiviso. Capsula subglobosa, echinata, subcorticata, 3-locularis, loculo uno alterove saepius abortivo, 3-valvis, valvulis medio septiferis. Semina in quovis loculo 2 v. abortu solitaria, dissepimentis prope axem affixa, magna, castaneiformia, varie compressa et angulata, hilo basilari latissimo opaco. Embryo exalbuminosus, inversus, curvatus; cotyledonibus crassissimis gibbis plerumque inter se conferruminatis. *Arbores. Folia opposita, digitata. Stipulae nullae. Flores hermaphroditi, abortu polygami, in racemos subpaniculatos dispositi.*

Aesculus L.

Calyx campanulatus, 5-dentatus. Petala 4—5, expansa. Stamina 7, declinata, adscendentia. Capsula coriacea, trilocularis, trivalvis, abortu 1—2-sperma. *Fol. longe petiolata, digitata. Flores speciosi, in racemum subpyramidalem dispositi, albi.*

A. Hippocastanum L.; ♄ 4—5. Angepflanzt.

Fol. septenata; foliol. obovato-lanceolatis acuminatis duplicato-serratis basin versus ferrugineo-tomentosis. Flores magni, 5petali, subirregulares. Capsulae echinatae; semina maxima, spadicea.

70. HYPERICINEAE.

Calyx 5-partitus v.-sepalus, aequalis, persistens. Petala 5, aequalia, per aestivationem spiraliter contorta. Stamina numerosa, in fasciculos 3—5 connata. Ovarium liberum, 3—5-loculare. Styli 3—5. Capsula 3-v. 5-locularis, 3-v. 5-valvis. Dissepimenta duplicata ex inflexis valvularum marginibus et connata in placentam centralem columnarem, cui semina affixa. Semina numerosissima, exalbuminosa. Embryo rectus; radicula centripeta. *Herbae perennes. Folia opposita, integra, plerumque pellucide punctata et margine glandulis nigris adspersa. Stipulae nullae. Flores paniculati v. cymosi, aurei.*

Hypericum L.

Calyx 5-sepalus v. 5-partitus, persistens. Petala 5. Stamina varie polyadelpha. Styli 3. Capsula 3-locularis, 3-valvis; placentis centralibus. *Folia opposita, integerrima; saepe pellucido-punctata. Flores flavi v. aurei, plerumque corymbosi.*

a. Calyces margine integerrimi.

H. humifusum L.; caul. procumbentibus. ♃ 6—10. Auf Feldern, Haideplätzen ziemlich häufig.

Glabrum. Caules filiformes, obsolete ancipites. Fol. ovali-oblonga, sparsim pellucido-punctata, margine nigro-punctata. Corymbi erminales laxi. Sepala foliis conformia, oblonga, obtusa, mucronulata.

H. tetrapterum Fr.; caule erecto quadrangulari, sepalis lanceolatis acuminatis. ♃ 7—8. Auf feuchten Wiesen, an Gräben, z. B. bei Bonn.

Caulis paniculatus, acute quadrangularis, angulis subalatis. Fol. ovalia, dense pellucido-punctata. Sepala acuta.

H. quadrangulare L.; caule erecto obsolete quadrangulo, sepalis ellipticis obtusis. ♃ 7—8. An Gräben, Waldrändern, zwischen niedrigem Gebüsch, häufiger als das Vorhergehende. H. dubium Leers.

Statura Hyp. perforati. Caulis 2—3pedalis, paniculatus, 4costatus, superne quadrangularis. Fol. ovalia, pellucido-punctata v. impunctata. Flor. maiores quam antecedentis. Sepala obtusissima.

H. perforatum L.; caule erecto ancipite-tereti. ♃ 7—8. Auf trockenen Wiesen, in lichten Laubwäldern, an Waldrändern gemein. Die Varietät z. B. auf dem Venusberge.

Caulis paniculatus, costis 2 decurrentibus subanceps. Fol. ovalia, oblonga v. lineari-oblonga, obtusa, grosse pellucido-punctata, margine plus minus nigro-punctata, saepius revoluta. Flor. aurei, corymboso-paniculati; rami paniculae in β. parum fastigiati, inferiores steriles. Antherae glandula nigra coronatae. Sepala anguste lanceolata, 3—4-plo angustiora quam in praecedente, acutissima. Variat:

β) angustifolium; fol. angustioribus oblongo-lanceolatis sparsim pellucido-punctatis.

b. Sepala margine glanduloso-serrata v. fimbriata. Caules teretes.

H. pulchrum L.; caule erecto glabro, sepalis obovatis obtusissimis. ♃ 6—9. Auf Haideplätzen, in trockenen Bergwäldern allgemein verbreitet, z. B. auf dem Höhenzuge des Venusberges, bis Cöln und Muffendorf, bei Siegburg und vom Siebengebirge bis Coblenz.

Habitu ceteris gracilius, caule tenuiore glaberrimo rubicundo. Fol. ovata, subtriangularia, basi cordata semiamplexicaulia, circiter 6 lin. longa, subtus glauca, creberrime pellucido-punctata, inferiora utplurimum purpurea. Panicula terminalis, contracta. Sepala glanduloso-ciliata, glandulis sessilibus. Flores aurei, extus pulchre rubri.

H. montanum L.; caule erecto glabro, sepalis lanceolatis. ♃ 6—8. In lichten Laubwäldern ziemlich sparsam, z. B. zwischen Dottendorf und Friesdorf im Walde, auf dem Venusberg, häufiger auf den beiden Bergen rechts von Siegburg, bei Remagen und Linz und in der Bergschlucht unterhalb Eicherschütt in der Eifel.

Gracile. Fol. semiamplexicaulia, ovato-oblonga, ante marginem tenuissime scarioso-serrulatum nigro-glandulosa; inferiora imperforata, superiora pellucido-punctata. Corymbus terminalis, cymoso-conglomeratus. Sepala glanduloso-fimbriata, glandulis stipitatis.

H. hirsutum L.; caule erecto hirsuto, sepalis lanceolatis. ♃ 6—8. In Laubwäldern ziemlich überall, z. B. im Kessenicher Wäldchen.

Caulis teres, superne paniculatus. Fol. breviter petiolata, ovato-oblonga, pellucido-punctata, subtus pubescentia. Sepala serrato-glandulosa, glandulis subsessilibus. Flores pallide lutei; petala elliptico-oblonga, apice glandula nigra.

H. Elodes L.; caule adscendente dense hirsuto, sepalis ovatis. ♃ 7—8. In Moorbrüchen zwischen Sumpfmoos bei Siegburg, stellenweise gesellschaftlich wachsend.

Caules pedales, repentes, basi radicantes, teretes, pennam gallinam crassi, spongiosi, pedunculique pilis albis villosi. Fol. sessilia, semiamplexicaulia, ovato-subrotunda, minutissime pellucido-punctata, pubescentia, subtus villo obtecta. Cyma terminalis, pauciflora, dichotoma, ramis subtrifloris pedicellisque basi bracteola ovata glanduloso-ciliata fultis; flore solitario in dichotomia longius pedicellato. Sepala glabra, nervosa, glanduloso-ciliata, glandulis stipitatis nervisque rubris. Petala citrina, obovata, calycem triplo superantia, ad unguem squamula fimbriata v. inciso-serrulata. Stam. filamentis superne pilosis.

71. AMPELIDEAE.

Calyx monophyllus, brevis, subinteger. Petala 4—6, basi latiora. Stamina totidem, petalis opposita, filamentis distinctis, disco hypogyno inserta. Ovarium liberum, biloculare, loculis 2-ovulatis. Stylus subnullus; stigma simplex. Bacca 2-locularis, oligosperma; semina ossea, superficie inaequalia, imo loculo inserta. Embryo albuminosus, erectus; radicula infera. *Frutices sarmentosi, scandentes, nodosi. Folia alterna, simplicia, cirrhis v. pedunculis floriferis opposita, lobata, stipulata. Flores in thyrsos dispositi.*

Vitis L.

Calyx minimus, repando-5-dentatus. Petala 5, apice cohaerentia et calyptrae instar basi abscedentia simulque decidua. Stylus abbreviatus. Stigma capitatum. Bacca globosa, 2-locularis, loculis dispermis. *Folia cordata, lobata. Cirrhi dichotomi, interdum floriferi. Panicula pyramidata, oppositifolia. Flores parvi, virescentes.*

V. vinifera L.; ♄ 6. 7. Angepflanzt an den Ufern des Rheins, der Sieg, am Vorgebirge, Venusberg und im Ahrthal.

Fol. cordato-subrotunda, 5loba, grosse dentata, iuniora tomentosa. Flores odoratissimi (odore Resedae odoratae). Baccae edules, virides v. violaceae.

72. GERANIACEAE.

Calyx 5-sepalus, persistens. Glandulae nectariferae 5, in fundo calycis. Petala 5, aequalia, per aestivationem contorta, decidua. Stamina 10, ima basi submonadelpha, subinde 5 sterilia. Ovarium liberum, 5-loculare s. constans ex ovariis 5 biovulatis axi communi rostrato adnatis. Stigmata 5. Fructus 5-capsularis, rostratus; capsulis unilocularibus monospermis indehiscentibus v. latere interiore longitudinaliter rumpentibus demum ab axe sursum elastice secedentibus longissime caudatis; cauda spiraliter contorta v. vix tortili. Semina solitaria, funiculo umbilicali e basi capsulae adscendente suspensa. Embryo axalbuminosus, inversus; radicula versus basin deflexa, infera; cotyledonibus convoluto-plicatis. *Herbae radice annua v. perenni. Folia opposita v. alterna, palmati-partita v. fida. Stipulae binae. Pedunculi oppositifolii v. axillares 1—2-v. rarius multiflori. Flores purpurascentes.*

DISPOSITIO GENERUM.

Geranium. Capsularum arista denique circinatim revoluta.

Erodium. Capsularum arista denique spiraliter torta.

Geranium L.

Calyx ad basin 5-partitus. Petala 5. Stamina 10, basi in urceolum connata, alterna, longiora, glandula nectarifera fulta. Stylus subulatus; stigmata 5. Capsulae 5, circa receptaculum columnare positae, rostratae, evalves, primo receptaculo connatae, dein solutae, et cum rostro longissimo a basi ad apicem elastice circinatim revolutae. *Herbae annuae v. perennes; foliis petiolatis palmatilobis v. palmatipartitis. Flores plerumque bini, rarius solitarii, rosei v. sanguinei.*

a. Radix praemorsa v. rarius fusiformis, perennis. Flores magni; corolla calyce duplo-longior.

G. sanguineum L.; pedunculis unifloris. ♃ 7—9. An trockenen Hügeln im Eschweiler Thal bei Münstereifel und bei Winningen an der Mosel.

Divergenti-diffusum. Caules, petioli, pedunculi, calycesque pilis patentissimis hirsuti. Fol. subrotunda, 5—7partita, pilis adpressis adspersa, partitionibus basi cuneiformibus tri—multifidis; laciniis anguste lanceolatis. Pedicelli deflorati subdeclinati. Flores maximi. Petala obovata, calyce aristato subduplo longiora, sanguinea. Capsulae laeves, superne pilis setulosis adspersae.

G. sylvaticum L.; pedunculis bifloris, pedicellis defloratis erectis. ♃ 6—8. Auf dem Maienfeld zwischen Bassenheim und Ochtendungen und auf dem Gänsehals bei Obermendig, in der Eifel z. B. bei Münstereifel, Gemünd, Blankenheim rc.

Caulis erectus, glabriusculus, 1 1/2—2pedal. Fol. supra medium palmato 5—7fida; lobis inciso-dentatis. Pedunculi et calyces pilis patentissimis glanduliferis subvilloso-viscosi. Pedunculi subfastigiati, subcorymbosi. Petala obovata, supra unguem barbata, calyce aristato duplo longiores, purpureo-violacea. Filamenta subulata, ad medium usque ciliata. Capsulae laeves rostraque glanduloso-pilosae.

G. pratense L.; pedunculis bifloris, pedicellis defloratis. ♃ 6—7. Auf Wiesen, am Gebüsch bei Kessenich.

Caulis erectus, glanduloso-pilosus. Fol. palmato-7partita, inciso-serrata, utrinque pubescentia. Flor. maximi, coerulei, petalis calyce aristato duplo longioribus. Stamina basi dilatata. Capsula et semina praecedentis.

G. palustre L.; pedunculis bifloris, pedicellis defloratis declinatis. ♃ 7—8. Auf feuchten und sumpfigen Wiesen am Rande von Gebüschen. *Rübenach.

Caulis decumbens, angulatus, superne sicut petioli et pedunculi hirsutus. Fol. supra medium palmato5-fida; lobis cuneato-ovalibus obtusis apice grosse inciso-dentatis. Petala obovata, calyce aristato glabro duplo longiora, laete purpurea. Filamenta subulata, ciliata. Capsulae laeves, pilis patentibus eglandulosis adspersae.

G. pyrenaicum L.; pedunculis bifloris, petalis obcordatis bifidis. ♃ 6—7. An Wegen wahrscheinlich verwildert. Bei Poppelsdorf, am Sternenthor.

Radix fusiformis. Caules erecti, ramosi, subvillosi pedunculique pilis brevissimis glandulosis adspersi. Fol. reniformia 5—7loba, lobis obtusis 3fidis, laciniis inciso-3dentatis, stipulis lanceolatis acuminatis ciliatis. Pedicelli deflorati declinati. Calyc. dentes ovato-elliptici, glandulosi, obtusi, corolla duplo breviores. Petala lilacino-purpurea, ad unguem utrinque villosa. Capsulae adpresse subpubescentes, denique subglabratae, aristis glanduloso-puberulis.

b. Radix tenuis, fusiformis, annua. Flores parvi; corolla calycem aequans v. rarius eodem longior.

* Folia ad medium circiter palmatifida. Corolla calycem aequans.

G. pusillum L.; pubescens, calycibus muticis villosis, capsulis adpresso-pubescentibus. ⊙ 7—10. An Wegen, Hecken, Schutthaufen gemein.

Herba glanduloso-pubescens. Caules divergente-diffusi, spithamaei—pedales et ultra. Fol. rad. suborbicularia, caulina reniformia, palmato-5—9loba; lobis trifidis dentatisque. Pedicelli deflorati declinati. Flor. exigui, pentandri, purpureo-coerulei. Petala emarginata, ad unguem ciliata, calycem breviter apiculatum v. muticum villosum vix excedentia. Stamina 5 alterna, sterilia. Semina laevissima.

G. molle L.; patente-villosum, calyce mutico, capsulis rugosis. ⊙ 5—8. Am Wege zwischen Poppelsdorf und dem Tannenwäldchen.

Caulis decumbens, diffusus, parum ramosus. Fol. rotundato-reniformia 7—9loba, lobis trifidis dentatisque. Pedicelli deflorati declinati. Petala profunde emarginata, purpurea. Capsulae transverse corrugatae, seminibus laevissimis.

G. rotundifolium L.; pubescente-viscidulum, calycibus breviter aristatis, capsulis laevibus villosis, seminibus reticulatis. ⊙ 6—10. An Hügeln und in Weinbergen am Rolandseck, am Ockenfels bei Linz, im Ahrthal, bei Coblenz.

Habitu duorum praecedentium. Caulis decumbens, diffusus, ramosissimus. Fol. 5—7fida, nec tam profunde lobata quam in praecedentibus, lobis trifidis dentatisque. Pedicelli deflorati declinati. Petala integra, incarnata. Capsulae pilis patentibus obsitae. Semina pulcherrime reticulata.

** Folia profunde palmato-partita. Corolla calycem aequans. Semina reticulata.

G. columbinum L.; petiolis pedunculo brevioribus, capsulis laevibus glabris, seminibus, reticulatis. ⊙ 5—6. Auf trockenen Aeckern häufig.

Gracile, erectiusculum v. divergente-diffusum, setulis depressis retrorso-scabrum. Fol. 5—7partita; partitionibus plus minusve laciniatis, laciniis linearibus acutis. Pedunculi longissimi. Pedicelli deflorati declinati. Calyx longe aristatus, tricostatus, adpresse setulosus. Petala emarginata, basi barbata, rosea, lineis 3 saturatioribus.

G. dissectum L.; petiolis pedunculo longioribus, capsulis laevibus glanduloso-pilosis. ⊙ 5—7. Auf Aeckern häufig.

Erectiusculum subsimplex v. divergenti-diffusum, ramosum retrorso-hirsutum, pilis deflexis v. patentissimis. Fol. et pedicelli praecedentis. Calyx aristatus. Petala emarginata, 8nervia, calycem subaequantia supra unguem utrinque barbata, roseo-purpurea. Capsulae laeves v. obsolete rugosae hirsutae; rostris pilis glanduliferis subvillosis, seminibus foveolato-punctatis.

*** Corolla calycem superans. Semina lacissima.

G. lucidum L.; glabrum, fol. 5—7-fidis. ⊙ 5—8. Zwischen Geröll und niedrigem Gebüsch im Ahrthal unterhalb des weißen Kreuzes bei Altenahr und auf der Ruine am Pfade.

Caulis spithamaeus—pedalis, erectus, nitidissimus (unde certe nomen), eleganter rubicundus. Fol. glabra, supra pilis brevibus sparsim obsita, suborbiculata, 5—7loba, lobis rotundatis obtuse glanduloso-crenatis v. rarius incisis. Pedicelli deflorati declinati. Calyx acute angulatus, transverse rugoso-plicatus. Petala integra, parva, dilute rosea. Capsulae multicarinatae, reticulato-rugosae, apice pubescente.

G. robertianum L.; subvillosum, fol. ternatis quinatisve. ⊙ 6—8. In schattigen Wäldern, an Dörfern gemein.

Erectum, lucidum, rubicundum. Fol. subpedata, pilis raris adspersa; foliola breviter petiolata, trifida; laciniis pinnatifido-incisis. Pedicelli deflorati suberecti. Calyx 10-angulatus, aristatus. Petala integra rosea, striis albidis. Capsulae reticulato-rugosae, glabrae.

Erodium L'Herit.

Stamina 10, basi in urceolum connata; quorum 5 petalis opposita, latiora, sterilia; 5 petalis alterna, angustiora, fertilia, basi glandula nectarifera fulta. Capsulae praecedentis, rostro autem intus barbato denique spiraliter torto. *Folia pinnata. Pedunculi plerumque multiflori. Cetera ut praecedentis.*

E. cicutarium L.; ⊙ 4—9. Auf Aeckern und sterilen Plätzen gemein.

Caulis hirtus, dein diffuse prostratus. Fol. pinnata; foliolis sessilibus alternatim pinnatifidis, laciniis dentatis. Pedunculi umbellati, multiflori, foliis longiores. Corolla purpurea, nervis saturatioribus, vix calyce maior. Capsulae sursum hispidae.

73. BALSAMINEAE.

Calyx disepalus; sepalis oppositis aequalibus deciduis. Corolla 4-petala, irregularis, petalis 2 exterioribus maxime inaequalibus, superiore fornicato emarginato, inferiore in cal-

car (nectarium cucullatum) producto; 2 interioribus aequalibus subinde bifidis. Stamina 5, irregulariter posita; antheris apice cohaerentibus. Ovarium liberum, 5-loculare, multiovulatum. Stigmata 5. Capsula oblonga, 5-locularis, 5-valvis, valvulis medio septiferis a basi elastice dissilientibus revolutis. Placenta centralis, per maturitatem libera, 5-angularis, a dissepimentis membranaceis secedens. Semina plurima, exalbuminosa. Embryo rectus; radicula supera. *Herbae annuae. Folia alterna, petiolata, integra, serrata. Stipulae nullae. Pedunculi axillares, solitarii, pauciflori. Flores racemosi, flavi.*

IMPATIENS L.

Stigmata 5, in unum coalita. Capsula elongata; valvulae a basi ad apicem introrsum revolutae, una alterave spiraliter torta. Cetera ut ordinis.

I. Nolitangere L.; ⊙ 7—8. An feuchten Hecken, Gräben und in schattigen Waldungen ziemlich häufig z. B. auf dem Venusberg, am Endenicher Bach, bei Roisdorf, am Godesberger Bach, bei Marienforst, zwischen Rheinbach und Flamersheim, bei Lomar an der Agger, Linz, Eschweiler Thal bei Münstereifel u. s. w.

Pedalis—bipedalis. Herba tenerrima, glabra. Caulis erectus, crassus, succosus, patenti-ramosus, ad genicula tumidus. Fol. ovata v. elliptico-oblonga, grosse serrata, acuta, mucronata. Pedunculi subrecurvo-patuli, 3—4flori, folio breviores. Flores penduli, citrini, sepalo infimo ad faucem punctis sanguineis; calcari recurvo.

74. OXALIDEAE.

Calyx 5-sepalus, persistens. Corolla 5-petala, regularis, petalis per aestivationem spiraliter contortis ad ungues interdum connexis. Stamina 10, pentadynama, basi plerumque monadelpha. Ovarium liberum, pentagonum, 5-loculare, pluriovulatum. Styli 5, filiformes, stigmatibus capitatis. Capsula pentagona, 5-locularis, ad angulos externos longitudinaliter dehiscens, 5-valvis, valvulis medio

septiferis. Semina 2 v. plura, angulo interno loculamentorum affixa, arillo carnoso demum ab apice elastice dehiscente tota involuta. Embryo albuminosus, inversus; radicula supera. *Herbae radice annua v. perenni. Folia alterna, rarius opposita, petiolata, ternata. Stipulae nullae. Flores solitarii v. racemosi v. umbellati.*

Oxalis L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, aequalia. Stamina 10, basi breviter monadepha, 5 exteriora breviora. Styli 5. Capsula oblonga, pentagona. *Herbae sapore acido insignes. Foliola obcordata. Flores albi v. flavi.*

O. Acetosella L.; acaulis, scapo unifloro. ♃ 4—5. In schattigen und feuchten Laubwäldern auf lockerem Boden häufig.

Sparsim pilosa. Radix repens, squamoso-dentata. Fol. radicalia ternata; foliolislate obcordatis. Scapus folia superans, supra medium bibracteatus, saepissime uniflorus; flores nutantes. Corolla alba, violaceo-striata; petalis oblongo-obovatis, leviter emarginatis, basi macula lutea. Caps. loculamenta disperma.

O. stricta L.; caulescens, pedunculis 2—5-floris. ♃ 5—8. Auf Gemüsefeldern, an Flußufern, an der Baumschule und vor dem Sternenthor bei Bonn, bei Poppelsdorf, an der Sieg, bei Siegburg, häufig auf Feldern und an Wegen bei Honnef, unter dem Getreide bei Erpel, im Ahrthal u. s. w. Die Varietät im obern Ahrthal.

Erecta v. stricta, foliosa, palmaris—pedalis, sparsim pilosa. Radix fibrosa. Fol. alterna, opposita v. superiora subverticillata; petiolis patenter divergentibus exstipulatis; foliolis obcordatis glabris margine ciliatis. Pedunculi axillares folium subaequantes v. superantes, plerumque biflori; pedicellis fructiferis erectis. Flores antecedentibus minores, flavi. Petala oblonga, calyce duplo longiora, integra, leviter emarginata. Capsulae semiunciales, polyspermae. Semina rufa, transverse undulato-plicata. Variat:

β) procumbens, caule stolonifero.

O. corniculata, quae differt ab hac varietate: caul. diffusis dense pubescentibus, foliis stipulatis et pedicellis

fructiferis refractis; in nostra regione a nobis nondum reperta est.

75. TILIACEAE.

Calyx 5-partitus v.-phyllus, laciniis per aestivationem valvatis deciduis. Corolla 5-petala, regularis, petalis calyci alternis. Stamina indefinita. Ovarium liberum, 5-loculare, loculis pauciovulatis. Stylus simplex. Capsula coriacea, 5-locularis, evalvis, oligosperma. Semina in quovis loculo subsolitaria, angulo centrali affixa. Albumen carnosum. Embryo axilis, erectus; radicula infera; cotyledonibus foliaceis dentatis. *Arbores. Folia alterna, petiolata, integra. Stipulae binae, deciduae. Flores corymbosi, pedunculis axillaribus bracteae membranaceae adnatis.*

Tilia L.

Calyx 5-sepalus, deciduus. Petala 5. Stamina numerosa. Ovarium 5-loculare, loculis 2-spermis; stylus 1. Capsula nucumentacea, abortu 1-locularis, monosperma.

T. grandifolia Ehrh.; fol. subtus hirtis. ♄ 6. Angepflanzt. T. europaea *β*. L.

Fol. petiolata, oblique subrotundo-cordata, acuminata, acuminato-dentata, subtus hirta et in axillis venarum tomentosa. Corymbi 6—12flori, axillares; pedunculi cum bracteae oblongae obtusae supra medium adnati. Stigmatis lobi erecti.

T. parvifolia Ehrh.; fol. subtus glabris. ♄ 6. Angepflanzt. T. europaea *γ*. L.

Fol. subtus glabra, glauca et in axillis venarum ferrugineo-tomentosa. Corymbi 5—7flori. Stigmatis lobi dein horizontaliter divaricati. Cetera ut praecedentis.

76. MALVACEAE.

Calyx duplex, exterior subtriphyllus, interior monophyllus, 5-fidus, laciniis per aestivationem valvatis, persistens. Corolla 5-petala, malvacea; petalis aequalibus basi cum

staminum tubo connatis per aestivationem contortis. Stamina plurima, monadelpha. Antherae reniformes; uniloculares. Ovaria plura, circa axem communem s. in orbem disposita. Styli tot quot ovaria, connati, stigmatibus capitatis. Capsulae uniloculares, evalves, monospermae. Albumen nullum v. tenue. Embryo curvatus, radicula centripeta; cotyledonibus plicatis. *Herbae radice perenni rarius annua. Folia alterna, palmatilobata v. partita. Stipulae liberae. Flores solitarii v. aggregati, pedunculis axillaribus saepissime fasciculatis.*

Malva L.

Calyx duplex; exterior 3-phyllus, interior 5-fidus. Petala 5, tubo staminum basi affixa. Stamina numerosa inferne in tubum coalita. Stylus brevissimus; stigmata numerosa. Capsulae numerosae, circa receptaculum columnare positae, verticillatae, 1-loculares, evalves, 1-spermae. *Folia petiolata, indivisa v. palmato-partita. Flores rosei v. purpurei, rarius albi.*

a. Flores axillares solitarii, terminales saepe congesti.

M. Alcea L.; fol. caulinis palmato-partitis, capsulis glabris. ♃ 7—8. An Hügeln, Zäunen, Wegen häufig, z. B. bei Transdorf und in der Nähe des Rheines hier und da, die Varietät am Hammerstein; γ. an der Godesberger Chaussee kurz vor Godesberg und im Ahrthal.

Erecta, 2—4pedalis, glauca, pilositate varia. Fol. radicalia et caulina inferiora cordato-subrotunda, lobata, dentata; superiora plerumque palmato-5-partita, laciniis subrhomboideis trifidis inciso-dentatis pinnatifidisque. Flores magni, rosei, inodori; petalis calyce subduplo longioribus. Cal. exterioris laciniae (α) ovales v. ovato-lanceolatae acutae. Capsulae glabrae, subtiliter transverso-rugosae, dorso carinatae, margine rotundatae. Variat:

α) vulgaris; hirsuta, fol. intermediis supremisque palmato-5-partitis, pedicellis calycibusque pilis simplicibus ramosisque dense hirsutis.

β) montana; pilis appressis stellatis scabriuscula, fol. intermediis supremisque palmato-5-partitis, pedicellis calycibusque pilis appressis stellatis tomentosis.

γ) fastigiata Cav.; pilis appressis stellatis scabriuscula, fol. intermediis 5-fidis, supremis 3-fidis, pedicellis calycibusque pilis appressis stellatis tomentosis. M. Morenii. Poll.

M. moschata L.; fol. caulinis palmato-partitis, capsulis dense hirsutis. ♃ 7—9. An Wegen, steinigten Bergabhängen, Wiesen u. s. w.; z. B. am Ausfluß der Sieg, bei Siegburg, bei Muffendorf, unten am Hammerstein; im Ahrthal bei Heppingen, Kirspenich an der Erft und bei Münstereifel, und häufig auf dem Maienfeld z. B. bei Tönnistein, Meisenheim u. s. w.

Erecta, 2—3pedalis, pilis pätentibus simplicissimis hirsuta, glauca. Fol. radicalia ovato-subrotunda, lobata; caulina usque ad petiolum 5-partita, laciniis pinnatifidis incisis bipinnatifidisque. Pedunculi et calyces pilis plerumque simplicibus hirsuti. Flores rosei paullo minores, odore moschato insignes. Cal. ext. laciniae lineari-lanceolatae. Capsulae dense hirsutae, laeves, margine rotundatae.

Flores axillares aggregati.

M. sylvestris L.; fol. lobatis, pedunculis defloratis erectis. ☉ An Dörfern, Zäunen, Schutthaufen. Die Var. β. in Altenahr.

Caulis erectus v. adscendens, piloso-scaber. Fol. omnia obtuse 5—7loba, superiora basi truncata. Petioli et pedunculi hirsuti. Corolla magna, calycem multo superans, rosea, striis purpureis. Capsulae marginatae, reticulato-venosae.

β) parviflora; caule decumbente, petiolis glabris et supra tantum pilosis, pedunculis glabriusculis, floribus minoribus, capsulis evidentius rugosis. Hanc formam, quae quasi media inter M. sylvestrem, M. nicaeensem et mauritianam, a cl. G. Nees ab Esb. olim M. nicaeensis All. existimata novam esse speciem probabile est.

M. rotundifolia L.; fol. lobatis, pedunculis defloratis declinatis, petalis calyce duplo triplove longioribus. ♃ 6—10. An Wegen, auf Schutthaufen gemein. M. vulgaris Rchb.

Caulis prostratus, adscendens, subhirsutus, dein glabrescens. Fol. cordato-subrotunda, 5—7loba, duplicato-dentata. Pedunculi pubescentes. Flores parvi, rosei. Capsulae immarginatae, pubescentes, laeves.

M. borealis Wallm.; fol. lolatis, pedunculis defloratis declinatis, petalis calycem aequantibus. ♃ 6—10. An Wegen, Schutthaufen um *Bonn.

Praecedenti simillima, sed flores sunt albidi, minores et capsulae marginatae, reticulato-venosae.

77. CISTINEAE.

Calyx 5-sepalus, inaequalis; sepalis 3 interioribus maioribus contortis; persistens. Petala 5, aequalia, caduca, per aestivationem contorta, directione sepalis contraria. Stamina indefinita. Ovarium liberum, uniloculare, multiovulatum. Stylus stigmate simplice. Capsula unilocularis, trivalvis, polysperma. Placentae parietales, valvularum medio intus adnatae. Albumen farinosum. Embryo conduplicatus, axilis, inversus; radicula ad latus cotyledonum uncinato-inflexa. *Suffrutices. Folia opposita, breviter petiolata, indivisa, integerrima. Stipulae liberae. Flores in racemos secundos bracteatos dispositi, aurei.*

Helianthemum Tournef.

Calyx 5-sepalus; sepalis 2 exterioribus minoribus v. nullis. Petala 5, caduca. Stamina indefinita. Capsula 1-locularis, 3-valvis; valvulis medio seminiferis. *Flores racemosi lutei.*

H. vulgare Gärtn.; ♄ 6—8. Auf trockenen Bergtriften an Waldrändern, trockenen Abhängen ziemlich überall, z. B. auf dem Höhenzug des Venusberges.

Suffrutescens, procumbens, stipulatum. Folia opposita, ovalia v. lineari-oblonga, integerrima, margine revoluta, ciliata, supra adpresse pilosa, subtus tomentosa. Stipulae oppositae, lanceolatae. Racemi bracteati, pauciflori, tomentosi; pedicelli fructiferi contorto-deflexi. Sepala persistentia, costata; exteriora linearia, interiora late ovata, apiculata.

78. VIOLACEAE.

Calyx 5-sepalus, inaequalis, sepalis deorsum productis; persistens. Corolla irregularis, 5-petala, postice cornuta. Stamina 5; filamenta libera, brevia. Antherae erectae, superne appendice membranacea subcohaerentes. Ovarium liberum, uniloculare. Stylus persistens, basi attenuatus; stigmate vario (acuto, trigono, urceolato). Capsula unilocularis, 3-valvis. Placentae valvularum medio intus adnatae, polyspermae. Embryo in albumine carnoso, rectus; *Herbae radice perenni raro annua. Folia alterna, simplicia plerumque cordata, crenata, longe petiolata. Stipulae liberae, dentatae, serratae v. pinnatifidae. Flores solitarii, axillares, longe pedunculati, bracteati, violacei, coerulei v. albidi.*

Viola L.

Calyx 5-sepalus, sepalis inaequalibus basi in appendicem productis. Petala 5, inaequalia; supremum impar, maius, basi in calcar cavum productum. Stamina 5, quorum 2 basi appendiculata; filamentis distinctis, antheris coalitis. Capsula 3-gona, 1-locularis, 3valvis; valvis medio seminiferis. *Folia integra. Pedunculi axillares, 1-flori. Flores violacei, lilacini v. flavi.*

Sect. 1. Acaules.

V. odorata L.; fol. cordatis petiolisque glabriusculis, petalo infimo emarginato, superioribus integerrimis. ♃ 3—4. An Hecken, Gräben überall.

Plerumque stolonifera, stolonibus elongatis radicantibus. Fol. reniformi-v. lato-cordata v. cordata, crenata; iuniora dense hirto-pu-

bescentia, dein glabrescentia, pilis adpressis adspersa. Pedunculi fructiferi prostrati, apice recti. Flores odore grato. Sepala obtusa. Petala intermedia fauce barbata, violacea, rarius alba. Stigma in rostellum deflexum attenuatum.

V. hirta L.; fol. cordatis subtus petiolisque hirtis, petalis omnibus emarginatis. ♃ 4—5. In Laubwäldern, auf Triften, ziemlich überall.

Inodora. Stolones nulli. Fol. crenata, superne pubescentia. Pedunculi fructiferi prostrati, apice recti. Sepala obtusa. Petala intermedia fauce barbata. Stigma in rostellum deflexum attenuatum.

V. palustris L.; stolonibus nullis, fol. reniformibus glabris. ♃ 5—6. In Brüchen zwischen Sumpfmoos, bei Siegburg, Köln und im Eschweiler Thal bei Münstereifel.

Radix longissime repens, filiformis, flexuoso-nodosa, ramosa. Herba glaberrima. Fol. longe petiolata, petiolo debili, reniformia v. cordato-reniformia, repando-crenata. Stipulae ovatae, acuminatae, glanduloso-serratae. Pedunculi erectiusculi, fructiferi immutati. Flores inodori pallidiores quam antecedentium, venis obscurioribus violaceis notati. Sepala oblonga, obtusa, breviter appendiculata. Capsula nutans.

Sect. 2. Caulescentes.

a. Stipulae fimbriatae.

V. sylvestris Lam.; petiolis apteris, fol. cordato-ovatis breviter acuminatis. ♃ 4—5. In Laubwäldern, an Hecken häufig. Die Varietät z. B. an der Sieg und auf dem Venusberg. V. canina Schrad. D C.

Caulis adscendens v. procumbens. Fol. crenato-serrata, glabriuscula v. sparsim pubescentia. Stipulae caulinae lanceolatae, acutae, membranaceae, fimbriato-serratae, petiolo multoties breviores. Sepala lanceolato-attenuata. Calcar et petala violacea. Capsula acuta. Variat: floribus maioribus lilacinis, calcari leviter emarginato decolore albido. V. Riviniana Rchb.

V. canina L.; petiolis apteris, fol. cordato-oblongis obtusis v. acutiusculis (non acuminatis). ♃ 5—6. Vorzüglich auf Sandboden, auf Triften und an Wegrändern, am Kreuzberg, am Tannenwäldchen, an der Sieg, hinter Siegburg, zwischen Altendorf und Altenahr u. s. w.

Praecedente humilior, adscendens v. procumbens. Fol. e basi cor-data, ovato-oblonga v. sensim attenuata, crenato-denticulata, glabra v. subpubescentia, inferiora obtusa, superiora acutiuscula. Stipulae praecedentis, sed minus fimbriatae. Flores antecedenti minores, pallide violacei, venis obscurioribus notati; calcari albido obtuso emarginato. Capsula truncato-obtusa, apiculata.

V. stagnina Kit.; petiolis apice alatis, fol. cordato-lanceolatis. ♃ 5—6. Auf überschwemmten Wiesen, an Gräben bei Roisdorf. V. lactea Rchb.

Erecta, glabra, spithamaea—semipedalis. Fol. oblongo-lanceolata, basi cordata, in petiolum superne decurrentia, crenato-serrata. Stipulae caulinae lanceolatae, acuminatae, fimbriato-serratae, petiolo dimidio breviores. Sepala acuta. Flores lactei, calcari brevi appendices sepalorum subaequante.

b. Stipulae lyrato-pinnatifidae.

V. tricolor L.; fol. inferioribus ovato-cordatis ovatisve, superioribus oblongis v. lanceolatis, ⊙ 5—10. Auf Aeckern.

Adscendens v. procumbens, plerumque a basi ramosissima, ramis spithamaeis—pedalib. diffusis angulatis. Fol. in petiolum decurrentia, crenato-dentata, inferiora subrotunda v. ovata, basi cordata v. cuneata, sup. oblonga. Stipulae magnae, petiolo maiores, lacinia media crenata elongata foliis conformi. Appendices calycis calcari brevi parum breviores. Flor. tricolores, violaceo albido et flavo varii. Variat:

α) arvicola; corolla calyce maior, petalis superioribus violaceis, inferioribus flavis basi violaceo-striatis.

β) arvensis; corolla longitudine calycis v. brevior, flava v. albida v. petalis superioribus colore violaceo leviter tinctis. V. arvensis Murray.

79. DROSERACEAE.

Calyx 5-fidus v. partitus, aequalis, persistens. Petala 5, aequalia, marcescentia. Nectaria nulla v. 5, cordata, margine pilis glanduliferis ciliata, petalis opposita. Sta-

mina 5, libera. Ovarium liberum, uniloculare v. incomplete 4-loculare, multiovulatum. Styli 5 v. stigmata 4. Capsula unilocularis, 3—4-valvis. Placentae parietales, valvularum medio intus adnatae, nerviformes v. in dissepimenta incompleta dilatatae. Semina numerosissima, saepius membranaceo-marginata. Embryo in albumine, rectus. *Herbae perennes palustres. Folia sparsa, plurima radicalia, caulina nulla v. solitaria, integra, fimbriato-ciliata v. integerrima. Flores solitarii terminales v. saepius in racemum subspicatum dispositi, albi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Drosera. Nectaria nulla.

Parnassia. Nectaria 5, fimbriato-ciliata.

DROSERA L.

Calyx 5-fidus, persistens. Petala 5. Stamina 5. Styli 3—5. Capsula calyce cincta, 1—locularis, apice 3—5-valvis, polysperma. Placentae parietales. *Plantae turfosae. Fol. radicalia, ciliis glanduliferis rubris tecta; petiolo basi intus aucto, appendice ciliata. Scapus in racemum simplicem, secundum, ante anthesin ab apice ad basin in spicam involutam terminatus. Flores parvi, breviter pedicellati, albi.*

D. rotundifolia L.; fol. orbiculatis. ♃ 6—8. In Moorsümpfen zwischen Sumpfmoos bei Siegburg; bei Pützchen; auf dem Höhenzug des Venusberges, wo sie aber auch wie z. B. auf den Höhen hinter Friesdorf auf ziemlich trockenen Stellen wächst, im Cottenforst, bei Libbelar, Ohlenberg und Leubesdorf.

Scapus erectus, plerumque palmaris, foliis multo longior. Stigmata clavata, indivisa.

D. intermedia Hayne; fol. obovato-cuneatis. ⊙ 6—8. In Moorsümpfen am Rande von Teichen bei Siegburg sehr häufig.

Scapus basi arcuatus, adscendeus, pollicaris, foliis paullo longior Folia obovali-lanceolata, in petiolum decurrentia. Racemus recurvus.

stigmata emarginata. D. longifoliam L., fol. lineari-cuneatis scapo erecto; nondum vidimus.

PARNASSIA L.

Calyx 5-partitus, persistens. Petala 5, sessilia, aequalia; nectaria 5, petalis opposita, spathulata, apice emarginata, fimbriato-ciliata; ciliis apice globuliferis. Stamina 5. Antherae incumbentes. Ovarium 1; stylus nullus; stigmata 4, obtusa, conniventia, persistentia. Capsula sub4-gona, 1-locularis, apice 4-valvis; valvis medio incomplete septiferis atque seminiferis. *Folia radicalia, integerrima. Scapus medio 1-folius, uniflorus. Flores magni, albi.*

P. palustris L.; ♃ 7—9. Auf Wiesen bei Godesberg, Linz, Stern, vor der Höhe Ahrenthal bei Breisig, in großer Menge auf Wiesen zwischen Flammersheim und Kirchheim, zwischen Euchenheim und Weidesheim; am Laacher-See, Bassenheim und in der Eifel z. B. bei Cakus und Eiserfey ziemlich allgemein verbreitet.

Erecta spithamaea—pedalis, glabra. Radix superne bulboso-incrassata. Fol. cordata, radicalia petiolata; fol. caulinum sessile, amplexicaule. Caules simplices, sulcato-angulati, plures. Petala subrotundo-ovata, breviter unguiculata; nervoso-striata. Nectaria flavo-viridia, obcordata, in unguem cuneata, multiradiata, radiis setiformibus apice flavo-glandulosis.

80. RUTACEAE.

Calyx monophyllus, 5-partitus, persistens. Corolla hypogyna, irregularis, (in exoticis saepiss. regularis), 5-petala. Stamina 10, cum petalis inserta. Ovarium 5-loculare, loculis multiovulatis. Stylus stigmate simplici. Capsulae 5, uniloculares, in fructum stellatum margine interno plus minus coalitae, introrsum elastice dehiscentes, 2—8-spermae. Semina angulo centrali affixa, subglobosa, nitidissima, albuminosa. Embryo inversus. *Herbae undique glanduloso-punctatae, graveolentes. Folia alterna, pinnata, pellucide punctata; stipulae nullae. Flores terminales, paniculati.*

Dictamnus L.

Calyx 5-partitus. Petala 5, subunguiculata, subinaequalia. Stamina 10, declinata, glandulosa. Ovarium stipitatum; stylus 1. Capsulae 5, introrsum coalitae, compressae, apice acuminato divaricatae, sutura centrali dihiscentes. Arillus (capsulae lamina interna) cartilagineus, fragilis, oblongus, apicem versus falcatus, ad incisuram lateralem membranula cordato-bifida seminifera clausus, 2-valvis, elastice dissiliens, plerumque 1—2-spermus. *Folia pinnata. Flores magni, racemoso-paniculati.*

D. Fraxinella Pers.; ♃ 7. Bei Winningen an der Mosel.

Bipedalis, fragrans. Caules sicut pedunculi et flores glandulis adspersi, pubescentes. Fol. impari-pinnata; petiolo vix alato; foliolis 7 sessilibus oppositis ovali-oblongis v. ovatis acutiusculis serrulatis, pellucido-punctatis glabris. Flores rosei, striis purpureis. Filamenta superne tantum glandulosa. Capsulae coriaceae, scabrae. Arilli valvae laevissimae, superne ad marginem interiorem pilis longis ciliatae.

81. LINEAE.

Calyx 4—5-sepalus, persistens. Petala 4 v. 5, aequalia, per aestivationem contorta, caduca. Stamina 5, annulo hypogyno inserta, basi connata, interiectis dentibus. Ovarium liberum, (8 v. 10)-loculare, loculis uniovulatis. Styli 4—5, filiformes, stigmatibus capitatis v. clavatis. Capsula subglobosa (8 v. 10)-locularis, (8 v. 10)-valvis, loculis in maturitate ope dissepimentorum duplicatorum secedentibus. Semina solitaria, margini centrali dissepimentorum affixa, compressa, nitidissima, humectata mucilaginosa. Embryo exalbuminosus, inversus; radicula supera; cotyledonibus foliaceis. *Herbae radice perenni v. annua. Folia alterna v. opposita, indivisa, lineari- v. elliptico-lanceolata, integerrima. Stipulae nullae. Flores terminales, solitarii v. paniculati, coerulei, rarius albi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Linum. Petala 5. Radiola. Petala 4.

Linum L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5. Stamina 5. Capsula 10-locularis, loculis 1-spermis. *Caules superne dichotomo-ramosi. Folia sessilia, sparsa v. opposita plerumque linearia. Flores corymbosi.*

L. catharthicum L.; fol. omnibus oppositis. ⊙ 6—9. Auf Wiesen, Triften, Feldrainen gemein.

Gracile, spithamaeum—pedale, superne dichotomum, glaberrimum. Herba amara. Fol. margine scabriuscula; inferiora obovata, superiora lanceolata, obtusa. Sepala elliptica, acuminata, margine glanduloso-ciliata, capsulam aequautia. Flores albi.

L. tenuifolium L.; fol. sparsis, sepalis glanduloso-ciliatis capsulam superantibus. ♃ 6—7. An trockenen steinigen Hügeln, bei Ochtendungen auf dem Maienfeld.

Spithamaeum—pedale et ultra. Caules adscendentes. Fol. lineari-subulata, margine mucronulato-serrulata. Sepala e basi ovata lanceolato-subulata, capsula subduplo longiora. Flores ex roseo lilacini.

L. usitatissimum L.; fol. sparsis, sepalis eglanduloso-ciliolatis capsulam aequantibus. ⊙ 6—7. Angebaut, und hier und da auf Aeckern verwildert.

Bipedale, laete virens. Caulis erectus, solitarius. Fol. lineari-lanceolata, glaberrima. Sepala ovata, breviter acuminata, 3-nervia. Corollae et antherae dilute coeruleae. Semina testacea.

L. humile Mill.; fol. sparsis, sepalis glabris capsula subtriplo brevioribus. ⊙ 6—7. Angebaut. L. usitatissimum *β.* crepitans (Schöll. et Mart.)

Praecedenti maxime affinis, cuius varietas constantissima essevideter. Caulis humilior, crassior, saturatius virens. Fol. lanceolata. Capsulae maiores, elastice dissilientes. Semina pallidiora.

Radiola Gmel.

Calyx 4-fidus, laciniis bi—trifidis. Petala 4. Stamina 4. Styli 4. Capsula 8-locularis. *Herba pusilla, annua a*

basi dichotome ramosa. Fol. sessilia, opposita, ovalia. Flores parvi, albi.

R. millegrana Sm.; ⊙ 7—9. Auf feuchtem Sandboden auf dem Venusberg über Dottendorf, im Cottenforst zwischen Ippendorf und Philip und bei Siegburg, überall in Gesellschaft mit Exacum filiforme. Linum Radiola L. R. linoides Gmel.

Tenerrima, glaberrima. Caulis erectus, diffuse divaricatus (in solo sicco minus ramosus) 1—2pollicaris. Fol. infima obtusa, superiora acuta. Flores superiores subglomerati, inferiores in dichothomia ramorum. Petala calycem aequantia.

82. CARYOPHYLLEAE.

Calyx 4—5-dentatus v.-fidus v.-partitus, persistens. Corolla 4—5-petala, hypogyna, decidua, petalis unguiculatis integris v. bifidis. Stamina 10 (rarius 4 v. 5 v. 8), hypogyna, libera. Ovarium liberum (1 v. 3 v. 5)-loculare, multiovulatum. Styli 2—5, elongati, filiformes. Capsula 1—5-locularis, valvis v. dentibus regulariter dehiscens, rarissime subbaccata indehiscens, polysperma. Placenta centralis vel praeter basin tota v. tantum superne libera. Semina plerumque indefinita, saepissime reniformia, tuberculato-aspera. Embryo albuminosus, periphericus, curvatus. *Herbae radice annua v. perenni. Caules ramique nodoso-articulati. Folia opposita, saepiss. ima basi connata, indivisa, integerrima, stipulata v. exstipulata. Flores in cymas v. paniculas dispositi, albi, rosei v. purpurascentes.*

DISPOSITIO GENERUM.

1. Sileneae. Calyx tubulosus. Stamina receptaculo stipitato inserta.

A. Styli 2.

Gypsophila. Calyx basi nudus. Petala sessilia.

Dianthus. Calyx basi squamis fultus. Petala unguiculata.

Saponaria. Calyx basi nudus. Petala unguiculata.

B. Styli 3.

Silene. Capsula basi 3-locularis.

Cucubalus. Bacca 1-locularis.

C. Styli 5.

Lychnis.

2. Alsineae. Calyx 4—5-partitus. Stamina annulo glanduloso inserta.

A. Styli 3.
† Petala integerrima.
Alsine. Capsula trivalvis.
Arenaria. Capsula sexvalvis.
†† Petala dentata.
Holosteum. Stamina 5.
††† Petala bifida.
Stellaria.

B. Styli 4.
Sagina. Capsula 4-valvis.
Moenchia. Capsula apice 8-valvis.

C. Styli 5.
Spergula. Petala integra.
Cerastium. Petala bifida.

Tribus. I. Sileneae. Calyx tubulosus, 5-dentatus. Stamina 10, receptaculo stipitato inserta. Styli 2—5.

Gypsophila L.

Calyx campanulatus, angulatus, 5-dentatus v. 5-fidus, basi nudus, laciniis margine membranaceis. Petala 5, non unguiculata, basin versus cuneato-attenuata. Stamina 10. Styli 2. Capsula 1-locularis, apice 4-valvis. Semina reniformi-globosa. *Flores dichotome paniculati, dilute rosei.*

G. muralis L.; ⊙ 7—8. Auf Aeckern, überschwemmt gewesenen Plätzen, hinter Poppelsdorf am Kessenicher Wäldchen an einem Graben, Dottendorf, in der Sandgrube an der Godesberger Chaussee und bei Beuel.

Erectiuscula v. adscendens, digitalis, basi scabriuscula. Caulis plerumque a basi dichotomo-ramosus, patenter-paniculatus. Fol. linearia, lineari-subulata, plana. Calyx turbinatus, obtuse 5-dentatus, viridis, striis 5 albidis notatus. Flores parvi, solitarii, pedunculis capillaribus; petalis subtruncatis crenatis emarginatisve calyce subduplo longioribus.

Dianthus L.

Calyx tubulosus, 5-dentatus, basi squamis fultus. Petala 5, in unguem contracta; limbo saepe dentato. Stamina 10. Styli 2, saepe recurvi. Capsula cylindrica, 1-locularis, apice 4-valvis. Semina peltata. *Flores terminales, solitarii aut aggregati pluresve distincti, carnei v. persicini.*

a. Flores solitarii.

D. caesius Smith.; caule erecto unifloro. ♃ 5—6. An Felsenwänden im Ahrthal gleich hinter dem Durchbruch

und besonders häufig auf der Spitze des Kronenberges rechts vom Durchbruch.

Caespitosus, glaucus. Caules erecti, spithamaei, glabriusculi. Folia lineari-lanceolata, margine tenuissime membranacea; turionum margine scabra, caulina laevia. Squamae calycinae 4, adpressae, ovatae, obtusae v. acuminatae v. breviter aristatae, calyce plerumque violaceo quadruplo breviores. Flores carnei v. albidi, odorati; petalis obovatis, duplicato-crenatis v. subfimbriatis, fauce barbatis.

D. deltoides L.; caule adscendente plurifloro. ♃ 7—9. Auf Triften, an Wegen, Waldrändern, z. B. bei Vilich, Pützchen, am Siegufer.

Spithamaeus—pedalis. Caules dichotomo-subramosi, pubescenti-scabriusculi. Fol. lineari-lanceolata, subpubescentia, margine ciliolato-scabra; turionum basi attenuata, obtusa; caulina attenuato-acuta. Squamae calycinae 2—4, subulato-aristatae v. acuminatae, calycem dimidium subaequantes. Flores cermesini, petalis obovato-oblongis distantibus inaequaliter dentatis fauce glabris.

b. Flores aggregati v. capitati.

D. Armeria L.; squamis calycinis lanceolato-subulatis tubum subaequantibus hirsutis. ☉ 7—8. An Wegen, in lichten Waldungen z. B. bei Kessenich am Wege zwischen Friesdorf und Godesberg, am Finkenberg, bei Siegburg, an den Wolsbergen, bei Heisterbach, Remagen, im Ahrthal, bei Stern, im Wiedbacher Thal, am Obermendiger Forst, bei Neuwied u. s. w.

Erectus, 1—1 1/2pedalis, subglanduloso-pubescens. Radix unum v. plures caules dichotome ramosos emittens. Folia lineari-lanceolata, obtusiuscula, carinata, ad vaginas subhirsuta. Flores fasciculato-aggregati, bracteas vix aequantes. Squamae calycinae herbaceae longe subulatae. Corolla parva; petala serrata, persicina, albo-punctata.

D. Carthusianorum L.; squamis calycis ovatis aristatis tubo brevioribus glabris. ♃ 6—8. Auf trockenen Bergtriften, an Felsen, auf dem Roderberg, bei Linz, Hammerstein, im Ahrthal u. s. w. Die Varietät auf sterilen Bergtriften, am Fuße des Obermendiger Forstes.

Caulis erectus, 612pollicaris, glaber. Folia basi vaginantia, lineari-lanceolata, sub3nervia, acuta, margine scabra. Flores plerumque 5—6, aggregato-capitati, persicini. Squamae calycinae ob-

longo-ovatae, fusco-scariosae, involucri foliolis subsimiles. Calyces fusco-purpurei, nervoso-striati. Petala dentata, supra pubescentia. Variat:

β) montanus; caule humillimo unifloro, squamis calycinis testaceis. Fol. viridibus, squamis calycinis 6—8, petalis non barbatis, facile a D. caesio dignoscitur.

D. prolifer L.; squamis calycinis ovatis obtusis muticis tubum superantibus glabris. ⊙ 7—8. Vorzüglich auf sandigem Boden, auf trockenen Bergen und sterilen Plätzen häufig, z. B. am Rheinufer zwischen Beuel und Obercassel und an der Chaussee zwischen Bonn und Poppelsdorf.

Erectiusculus, simplex, glaber. Fol. linearia, striguloso-scabra. Flores capitati, inclusi calyce communi e squamis 6 pallidis scariosis formato. Flor. 3—6 v. etiam plures; squamae calycinae 2, lineari-oblongae, albo-membranaceae. Calyces compressiusculi, striis 5 albescentibus. Petala dilute lilacina v. rosea, emarginata.

Saponaria L.

Calyx tubulosus v. subinflatus, 5-dentatus, basi nudus. Petala 5, ad faucem in unguem linearem contracta. Stamina 10. Styli 2. Capsula oblonga, 1-locularis, apice 4-valvis. Semina reniformi-globosa. *Flores paniculati v. fasciculato-paniculati, rosei v. rubelli.*

S. Vaccaria L.; cal. prismaticis glabris. ⊙ 6—7. Auf Aeckern zwischen Getreide, zwischen Bonn und Siegburg, bei Obercassel und am Pleidter Hummerich auf dem Maienfelde. Gypsophila Vaccaria Sm. Vaccaria vulgaris Host.

Glabra, pedalis et ultra. Fol. sessilia, semiamplexicaulia, ovato-lanceolata, integerrima, laevia. Flores paniculato-corymbosi, parvi, rubelli. Calyces subinflati, prismatico-quinquangulares.

S. officinalis L.; cal. teretibus pubescentibus. ♃ 7—9. An Zäunen, Ufern, zwischen niedrigem Gebüsch häufig.

Pedalis, bipedalis et ultra. Radix repens. Caulis erectus, superne profunde sulcatus, sparsim puberulus. Fol. elliptico-lanceolata, in basin attenuata, 3nervia, glabra v. superiora sparsim puberula, margine serrulato-scabra. Flores fasciculato-paniculati ex albido rosei, odóre fragrantes; calyces longe cylindrici, superne fusco-purpu-

rascentes, petala longe exserta, retusa, lamina obovato-cuneiformi basi coronata.

Cucubalus Gärtn.

Calyx campanulatus, 5-dentatus, basi nudus. Petala 5, unguiculata, limbo bifido. Stamina 10. Styli 3. Bacca 1-locularis. Semina reniformia. *Flores albo-virentia.*

C. bacciferus L.; ♃ 7—8. In Laubwaldungen an Gesträuch zwischen Beuel und der Sieg, auf der Rheininsel Rheindorf gegenüber, an der Nette, in Hecken zwischen Bendorf und Mühlhof am Saynbach, bei Andernach und am Rheinufer oberhalb Coblenz. Silene baccifera Roth.

Caulis debilis, diffusus et inter frutices scandens, 2 4pedalis, patentissime ramosus, ramis trichotomis, pubescenti-scabriusculus. Fol. ovata, acuminata, quintuplinervia, ciliato-serrulata, subtus pubescentia, supra glabra. Flor. solitarii, axillares et terminales; calyx in fructu inflatus, subreflexo-patens. Bacca globosa, magnitudine pisi, atra, lucida.

Silene L.

Calyx tubulosus v. ventricosus, 5-dentatus, basi nudus. Petala 5, unguiculata. Stamina 10. Styli 3. Capsula basi 3-locularis, apice 6-valvis. Semina reniformia. *Flores albi v. rubelli; petala saepissime bifida, fauce squamis 2 liberis v. connatis coronata.*

S. gallica L.; flor. racemosis, cal. hirsutis, petalis integerrimis. ⊙ 6—7. Auf Aeckern und sterilen Rasenplätzen bei Coblenz. Selten bei Erpel, häufiger auf Ehrenbreitstein und der Carthaus bei Coblenz.

Erecta, simplex v. ramosa, subhirsuta. Fol. oblonga, inferiora obovata, subspathulata. Racemi terminales, subsecundi, plerumque geminati, viscoso-pubescentes. Calyces tubulosi, costati; fructiferi ovati, cum pedicello patentes; dentibus calycis lanceolato-subulatis tubo subtriplo minoribus. Corolla parva, pallide carnea v. obscure purpurea, fauce coronata. Petala indivisa. Semina transverse striato-rugosa, atra.

S. conica L.; caule superne dichotomo, cal. puberulis multistriatis, petalis emarginatis. ⊙ 5—7. An Ufern

und sterilen Plätzen, bei Oberkassel, oberhalb Hönningen und in der Sandgrube bei Neuwied, und Engers.

Suberecta, canescenti-puberula, 1—pluriflora. Fol. lineari-lanceolata, canescenti-viridia. Flores in dichotomia ramorum v. terminales. Calyces basi umbilicati, albido-30striati; fructiferi ovato-conici, cum pedicello erecti; dentibus calycis subulatis acutissimis. Corolla parva, rosea, fauce coronata.

S. noctiflora L.; caule superne dichotomo, cal. visсoso-villosis, petalis profunde bifidis. ⊙ 6—8. An Wegen bei Neuwied, beim Netterhammer nach dem Weißenthurm zu in der Gegend von Andernach, bei Kruft unweit des Laacher See's.

Erecta, 1—pluriflora. Fol. oblonga, acuta; infima obovata; suprema lanceolato-attenuata. Flores in dichotomia ramorum v. terminales. Calyces subventricoso-tubulosi, 10striati, angulati, fructiferi elliptici; dentibus calycis subulato-filiformibus tubum subaequantibus. Corolla dilute carnea, coronata, noctu explicata. Semina duplo maiora quam in S. gallica, tuberculata, fusco-testacea.

S. nutans L.; flor. paniculatis cernuis, cal. viscosis, petalis bifidis. ♃ 6—7. An sonnigen Hügeln und Felsen ziemlich häufig, z. B. Rolandseck, Siebengebirge, Linz, Hammerstein, Ahrthal u. s. w.

Radix multiceps. Caules erecti, pubescentes, superne glanduloso-puberuli. Fol. caulina lanceolata; inferiora oblongo-lanceolata, radicalia elliptico-lanceolata, in petiolum attenuata et decurrentia. Panicula secunda, sub anthesi infracto-nutans; ramis oppositis 3—7floris. Calyces tubulosi, virescenti-albidi, purpurascenti-10striati, fructiferi; dentibus calycis acutis.

S. inflata Smith.; flor. dichotomo-paniculatis, cal. inflatis glabris, petalis bifidis. ♃ 6—9. Auf trockenen Wiesen, an Wegen, Bergtriften überall. Cucubalus Behen L.

Adscendens, sesqui—2 1/2ped. glauca, glabra. Fol. ovato-v. elliptico-lanceolata lanceolataque, margine glabra v. scabra, ciliato-serrulata. Flor. cernui. Calyces inflato-ovati, subglobosi, submembranacei, reticulato-venosi, laeves, dentibus ovatis acutis. Corolla alba, ecoronata v. basi bigibba.

S. Armeria L.; flor. fasciculato-paniculatis, calyc.

glabris, petalis emarginatis. ⊙ 8—9. An Felsen und auf Bergtriften, im Ahrthal am Durchbruch, am Pleidter Hummerich auf dem Maienfelde und im Moselthal bei Coblenz.

Caulis erectus, glaberrimus, ut tota planta glaucus, superne sub geniculis viscidus. Fol. ovata, semiamplexicaulia, superiora cordata, ramorum saepe lanceolata. Panicula terminalis, fasciculato-coarctata, fastigiata, multiflora. Calyces basi truncati, umbilicati, tubuloso-subclavati, 10striati; dentibus brevibus obtusis. Corolla saturatius rosea, dentibus subulatis coronata.

Lychnis L.

Calyx tubulosus, 5-dentatus, basi nudus. Petala 5, unguiculata. Stamina 10. Styli 5. Capsula 1-locularis v. semi5-locularis, apice dentibus 5—10 dehiscens. *Flores rubicundi v. albi; petalis plerumque bifidis fauce coronatis.*

Sect. 1. (Viscago DC.) Calyx corolla brevior. Capsula semi 5-locularis.

L. Viscaria L.; petalis subintegris. ♃ 5—7. An Felsenabhängen, auf trockenen Triften, auf den Bergen unterhalb Remagen, in Wäldern über dem Arienfels, im Ahrthal, bei Ariendorf, bei Linz, Hönningen, Hammerstein, auf dem Rheineck.

Caules erecti, 1—2pedales, glabri, superne infra geniculos glutine fusco viscidi. Fol. lineari-lanceolata, acuminata, glabra; basi ciliata v. arachnoideo-villosa; radicalia caespitosa, in petiolum attenuata; floralia rubro-colorata. Panicula terminalis, simplex, subracemosa, pedunculis oppositis cruciatis 3fidis 3floris. Flores conferti. Calyces puberulo-viscidi, colorati; dentibus ovatis obtusis. Corolla roseo-purpurea, leviter emarginata v. crenata.

Sect. 2. (Lychnis DC.) Calyx corolla brevior. Capsula 1-locularis.

L. Flos cuculi L.; petalis 4-fido-laciniatis. ♃ 5—7. Auf feuchten Wiesen und Waldplätzen gemein.

Pedalis—bipedalis. Caulis gracilis, setulis reflexis scaber, superne viscidus. Fol. lanceolata, glabra, punctata; radicalia in petiolum attenuata caulinaque inferiora basi ciliata v. subvillosa. Panicula laxa. Calyces glabri, purpureo-v. virescenti-striati; dentibus lanceolatis. Corolla rosea, laciniis iterum bifidis flaccidis.

L. diurna Sibth.; pedunculis calycibusque villosis, petalis semibifidis, capsulae dentibus revolutis. ♃ 5–7. An Hecken, an Flußufern zwischen niedrigem Gebüsch, in feuchten Laubwäldern, um Bonn ziemlich häufig z. B. auf dem Kreuz- und Venusberg, an den Ufern der Sieg und Agger, im Siebengebirge, weiter hinauf z. B. im Brohlthale und am Rasselstein bei Neuwied. L. dioica *α*. L. L. sylvestris Hpp.

Pedalis, bipedalis et ultra. Caulis villosus. Folia pubescentia, inferiora ovato-lanceolata; superiora ovata, breviter acuminata. Flores congesti, dioici, inodori. Calycis dentes breves. Corolla fauce coronata, pulchre roseo-purpurea. Stamina inferne pilosa.

L. vespertina Sibth.; pedunculis calycibusque glanduloso-puberulis, petalis semibifidis, capsulae dentibus erectis. ♃ 7–8. Auf Aeckern, sterilen Plätzen, an Wegen, z. B. bei Bonn, am Tannenwäldchen. Die Varietät an der Landskrone. L. dioica *β*. L. L. arvensis Schrk.

Pedalis, bipedalis et ultra, plerumque antecedente minor et infirmior. Caulis dichotome ramosus, inferne villosus, superne pubescens, subviscosus. Fol. pubescentia; superiora ovato-lanceolata lanceolataque. Calycis dentes lanceolato-subulati. Flores dioici, raro hermaphroditi, nocte suaveolentes. Corolla fauce coronata, albida. Variat calycibus pedicellisque subvillosis.

SECT. 3. (Githago DC.) Calyx corollam superans.

L. Githago Lam.; petalis retusis, capsula 1-loculari. ⊙ 6–7. Zwischen Getreide gemein. Agrostemma Githago L.

Stricta, hirsuta. Caulis bi–tripedalis, simplex v. ramosus; ramis unifloris. Folia lineari-lanceolata. Calycis laciniae longissimae, lineari-lanceolatae, acutae. Corolla magna, purpurea.

TRIB. II. Alsineae. Calyx 4–5-partitus v.-phyllus. Stamina 5–10, annulo glanduloso inserta. Ovarium 1-loculare. Styli 2–5. Flores saepissime albi.

SAGINA L.

Calyx 4-sepalus, patens. Petala 5, integra. Stamina 4. Styli 4. Capsula ovata, 4-valvis. *Herbae exiguae, cae-*

spitosae, tenuissimae, adscendentes v. procumbentes. Flores minimi; petalis brevissimis v. obsoletis.

S. procumbens L.; fol. glaberrimis. ⊙ 5—9. Auf feuchten Aeckern, zwischen kurzem Grase, am Rande von Sümpfen und Gewässern häufig.

Lacte virens. Caules iuniores adscendentes, dein procumbentes, radicantes. Folia linearia paullo latiora quam antecedentis mucronato-acuminata. Pedunculi axillares, solitarii, deflorati apice nutantes, fructiferi erecti. Sepala ovata obtusa. Petala calyce quadruplo breviores.

S. apetala L.; fol. basi ciliatis. ⊙ 5—6. Am Rheine in der Mauer zwischen dem Josephs- und Rheinthore.

Tenerrima, erectiuscula v. procumbens, obscure viridis. Fol. linearia, mucronata, supra medium interdum ciliata. Pedunculi fructiferi erectiusculi. Sepala 2 exteriora brevissime mucronulato-acuminata. Petala minima.

Spergula L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, integra. Stamina 5—10. Styli 5. Capsula ovata, 5-valvis. *Folia linearia, aut opposita, exstipulata, aut verticillata, stipulis membranaceis fulta. Flores dichotome cymosi, albi.*

Sect. 1. (Spergella Rchb.) Stipulae nullae.

S. nodosa L.; foliis oppositis basi connatis. ♃ 7. 8. In Sümpfen noch nicht näher als bei Düsseldorf gefunden. Spergella nodosa Rchb.

Multicaulis, adscendens, laevis. Fol. lineari-filiformia, mucronulata; inferiora elongata; caulina abbreviata. Pedunculi sub anthesi et postea erecti. Corolla exserta. Semina parva, impresso-punctata.

Sect. 2. (Spergula) Stipulae scariosae.

S. arvensis L.; fol. verticillatis, seminibus globoso-lenticularibus angustissime circumalatis. ⊙ 6—8. Auf Aeckern, die Varietät vorzüglich auf Sandboden z. B. am Tannenwäldchen bei Roisdorf.

Erectiuscula v. adscendens, puberulo-viscidula. Folia lineari-subulata, obtusiuscula, supra convexa, subtus sulco exarata, internodium aequantia v. eodem paullo v. multo breviora. Semina atra, subtilissime punctulato-scabra. Variat:

β) vulgaris Böngh; seminibus albido-papillosis.

S. pentandra L.; fol. verticillatis, seminibus plano-compressis late circumalatis. ⊙ 4—6. Vorzüglich auf Sandboden, z. B. bei Siegburg.

Fol. subteretia, subtus sulco destituta, internodio plerumque multoties breviora. Semina ala dilatata radiato-striata cincta. Formae fol. praecedentis brevibus, quoad habitum Sp. pentandrae maxime affines sunt.

Alsine Wahlb.

Calyx 5-rarius 4—sepalus. Petala 5, rarius 4, integra. Stamina 10 aut pauciora; filamentis omnibus subulatis. Styli 3. Capsula 3-valvis, polysperma. *Folia linearia; bracteis (Stipulis) nullis v. scariosis vaginantibus. Inflorescentia repetito-dichotoma. Flores parvi albi, rarius rosei.*

Sect. 1. (Spergularia Pers.) Bracteae scariosae.

A. segetalis L.; glaberrima, caule erecto tenello. ⊙ 6—8. Auf der Erpeler Lei bei Erpel, Linz, Ariendorf, bei Ohlenberg und Bruchhausen.

Plantula gracillima. Folia filiformia, internodiis longiora mucronata. Pedicelli capillares, elongati, deflorati deflexi v. erecti et sicut caulis rubro-colorati. Bracteae (Stipulae) membranaceae, fimbriatae. Sepala albo-scariosa, nervo dorsali viridi, petalis longiora. Semina nigra, rugulosq-punctata.

A. rubra Wahlbg.; procumbens v. adscendens, pedicellis calycibusque glanduloso-puberulis. ⊙ 5—9. Vorzüglich auf Sandboden gemein. Arenaria rubra L.

Crassiuscula. Caules glabri, prostrati, divaricato-ramosi, ramis racemosis. Folia lineari-filiformia, recurva, mucronata, glabra; stipulae magnae, ovato-lanceolatae v. subulatae, apice bifidae. Pedicelli fructiferi refracti. Sepala viridia, enervia, margine albo-membranacea. Corolla pallide rosea breviora. Semina cuneiformia, subtriquetra, fusca, subtiliter rugulosa.

Sect. 2. (Arenarium) Folia exstipulata.

A. tenuifolia Wahlbg.; glabra, sepalis capsula brevioribus. ⊙ 6—8. Auf Aeckern, auf dem rechten Rheinufer häufig, auf dem linken z. B. am Roderberg, rheinaufwärts sparsamer. Arenaria tenuifolia L.

Erectiuscula, a basi ramosa, superne dichotoma; ramis inferioribus adscendentibus. Folia subulata, trinervia, basi membranaceo-dilatata. Pedicelli deflorati erecti. Sepala anguste lanceolata, acuminata trinervia, margine membranacea, petalis longiora, capsula matura breviora.

A. viscosa Schreb.; viscido-puberula, sepalis capsula longioribus. ⊙ 5—6. Auf sterilen Triften auf dem Roderberg. Sabulina viscosa Rchb. A. tenuifolia β. viscosa Koch. syn.

Praecedenti humilior, tenuior, habitu fere. Alsines segetalis, plerumque bi—triuncialis, erectiuscula, a basi ramosa, superne dichotoma; ramis pedunculisque capillaribus, inferioribus arrectis. Fol. subulata, trinervia. Sepala praecedentis, sed sicut paniculae rami pilis glanduliferis pubescentia capsula matura longiora.

Arenaria L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, integra. Stamina 10. Styli 3. Capsula 6-valvis, polysperma. *Fol. ovata v. lanceolata. Flores albi.*

A. trinervia L.; fol. petiolatis ovatis acutis 3-nerviis. ⊙ 4—6. An Zäunen, in lichten Waldungen gemein. Moehringia trinervia Clairv.

Herba Stellariae mediae non dissimilis, debilis. Erecta v. decumbens, dichotome ramosa, spithamaea—pedalis, glabriuscula v. pubescens. Fol. ovata v. ovato-elliptica v. lanceolata, acuta, 3—5nervia, ciliata, inferiora petiolata, superiora subsessilia. Pedicelli elongati, deflorati recurvato-refracti. Sepala lanceolata, obsolete trinervia, membranaceo-marginata, ciliata, carina scabriuscula, petalis longiora. Semina ad umbilicum appendice arilliformi.

A. serpillifolia L.; fol. ovatis acutis enerviis. ⊙ 7—9. Auf Aeckern und sterilen Plätzen gemein.

Palmaris, decumbens v. erecta, dichotome ramosissima, glabriuscula v. hirta v. viscide puberula. Fol. sessilia, parva. Pedunculi axillares v. terminales, erecti. Sepala ovata, acuta, carinato-3nervia, scabra, petalis longiora. Semina appendice arilliformi destituta. Cetera uti praecedentis.

Holosteum L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, dentata. Stamina 5 aut

abortu 3—4. Styli 3. Capsula apice 6-valvis, polysperma. *Umbella terminalis, simplex. Flores albi.*

H. umbellatum L.; ⊙ 4—5. Auf Brachäckern, an Wegen und auf sterilem Boden gemein.

Multicaule, subglaucum, inferne glabrum, superne viscoso-pubescens. Caules simplices v. basi ramosi, palmares, superne nudi. Fol. radicalia congesta, inferiora elliptica v. oblonga, superiora plerumque ovata. Pedicelli umbellati, bracteati, inaequales, glabri, post anthesin divaricati, deflexi.

Stellaria L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, bifida v. bipartita. Stam. 10, rarius pauciora. Styli 3. Capsula apice 6-valvis, polysperma. *Flores dichotomo-paniculati v. axillares, albi.*

S. nemorum L.; fol. petiolatis cordatis, petalis calyce duplo longioribus. ♃ 5—7. In schattigen Laubwäldern, zwischen Gebüsch z. B. an der Sieg, im Siebengebirge, an der Ahr, dem Sternbach und bei Münstereifel.

Herba pallide virens, adscendens, basi stolonifera, pubescens, pedalis bipedalis. Fol. inferiora longe petiolata, ovato-cordata; superiora ovata v. ovato-lanceolata, subsessilia. Flores dichotomo-paniculati. Sepala lanceolata, acuta, enervia, margine angustissime scariosa. Capsula oblonga, calycem superans.

S. media Sm.; fol. petiolatis ovatis, sepalis enerviis petala superantibus. ⊙ 3—12. Auf bebautem und unbebautem Boden, überall gemein. Alsine media. L.

Caules diffusi, teretes, unifariam-pilosi. Folia glabra; inferiora petiolata, petiolo ciliato; suprema subsessilia. Flores in dichotomia ramorum v. axillares, pentandri. Capsula oblonga, calycem vix superans.

S. uliginosa Murray; caule diffuso adscendenteque, fol. oblongo-lanceolatis basi ciliatis, bracteis margine laevibus, sepalis 3-nerviis petala superantibus. ⊙ 7—8. Auf sumpfigen Wiesen, in schattigen Wäldern häufig, z. B. auf dem Venusberg, bei Friesdorf, bei Siegburg im Siebengebirge u. s. w. St. Alsine Reichard. Larbrea uliginosa Rchb.

Caules palmares—semipedales, tetragoni, glabri. Fol. ovali-lanceolata, sessilia, praeter cilias basilares glabra. Flores dichotomo-paniculati. Bracteae margine glabrae. Sepala lineari-lanceolata. Capsula ovata, sepalis lanceolatis paullo brevior. Variat pro loci natalis natura: colore obscure v. laete viridi et bracteis membranaceis v. subfoliaceis.

S. graminea L.; caule decumbente, fol. lineari-lanceolatis margine laevibus, bracteis margine ciliolatis, sepalis 3-nerviis petala aequantibus. ♃ 5—7. Auf Wiesen, an Hecken, Waldrändern u. s. w. häufig.

Caulis pedalis et altior quadrangularis, glaber. Fol. sessilia, glabra v. basi tantum ciliata. Flores dichotome paniculati, panicula divaricata ramosissima. Bracteae membranaceae, nervo dorsali viridi. Capsula oblonga, calycem superans.

S. glauca With.; caule erecto debili, fol. lineari-lanceolatis bracteisque margine laevibus, sepalis 3-nerviis corolla brevioribus. ♃ 7—8. Zwischen niedrigem Weidengebüsch an der Sieg vor Siegburg und bei Neuwied.

Caulis 1 1/2pedalis, quadrangularis glaber. Fol. sessilia, glauca glaberrima. Flores inferiores in dichotomia ramorum, solitarii, erecti, uniflori; superiores saepe dichotomo-paniculati, praecedente dupló fere maiores. Bracteae membranaceae, nervo dorsali viridi v. totae virides. Capsula oblongo-ovata, calycem aequans.

S. Holostea L.; fol. lanceolatis attenuatis bracteisque margine carinaque denticulato-scabris, sepalis enerviis corolla duplo-brevioribus. ♃ 4. 5. An Hecken, in Laubwäldern gemein.

Caulis rigidus, tetragonus, inferne ad angulos scaber. Fol. sessilia. Flores dichotome paniculati. Bracteae herbaceae. Capsula globosa, calycem aequans.

Moenchia Ehrh.

Calyx 4-sepalus. Petala 4, integra. Stamina 4. Styli 4. Capsula apice 8-valvis, polysperma. *Herba tenella, exigua. Caules subsimplices, subuniflori. Flores albi.*

M. quaternella Ehrh.; ⊙ 4—5. Auf trockenen Triften und Haideplätzen, auf dem Kreuzberg bei Bonn, am Wege

von Laach nach Kruft, Willig auf der Mayenerstraße und bei Adenau und Aremberg. M. erecta Fl. wett. Sagina erecta L.

Stricta v. rarius procumbens, glauca, glabra, 1—2pollices alta. Caulis saepissime simplicissimus, uniflorus, interdum superne bifidus 2-florus v. rarius caules plurimi divaricati. Fol. lineari-lanceolata. Pedunculi elongati. Flores subclausi. Sepala lanceolata, acuminata, margine albo-scariosa; petala calyce subduplo breviora.

Cerastium L.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, bifida. Stamina 10, rarius 5. Styli 5. Capsula oblonga v. ovata, apice dentibus 10 dehiscens, rarius 5-valvis, valvis apice bifidis. *Flores glomerati v. dichotome cymosi, albi.*

a. Annuae, petala calycem subaequantia.

C. semidecandrum L.; bracteis omnibus apice scariosis, pedicellis fructiferis calyce duplo v. triplo longioribus, sepalis margine scariosis apice nudis. ⊙ 4—6. Auf trockenen Triften und Aeckern gemein.

Erectiusculum, adscendens v. procumbens, plus minusve ramosum, pollicare—pedale. Folia ovalia v. elliptica, basi attenuata. Cyma plus minusve ramosa. Pedunculi post florescentiam refracti, demum erecti. Bracteae infimae semper apice scariosae; superiores scarioso-marginatae. Sepala margine lato-scariosa, apice nuda. Stamina saepiss. 5. Variat:

α) vulgare; caule foliisque pubescentibus, pedunculis calycibusque puberulo-viscidis.

β) glandulosum; omnibus partibus hirsuto-v. puberulo-viscidis.

C. triviale L.; bracteis infimis foliaceis, superioribus apice scariosis, pedicellis fructiferis calyce duplo v. triplo longioribus, sepalis margine scariosis apice nudis. ⊙ 5—9. Auf Aeckern, an Wegen gemein.

Spithamaeum—sesquipedale, subhirsutum. Caules diffusi, radicantes v. adscentes. Fol. oblonga v. ovata, infima basi angustata. Cyma plus minusve ramosa. Bracteae infimae semper foliaceae, apice non scariosae. Bracteae superiores sepalaque ut antecedentis. Stamina plerumque 10. Specimina humiliora: staminibus 5, C. pumilum Curt. exhibent. Variat:

β) glandulosum; pedunculis calycibusque glanduloso-pilosis.

C. brachypetalum Desp.; bracteis omnibus herbaceis, pedicellis fructiferis calyce duplo triplove longioribus, sepalis apice barbatis. ⊙ 5—6. An Bergabhängen im Ahrthal z. B. an der Landskrone, auf der Ahrburg und auf dem Hammersteine.

Hirsutum. Caules erectiusculi v. adscendentes. Folia oblonga v. ovalia, inferiora basi angustata. Cyma plus minusve effusa. Sepala margine anguste scariosa, apice pilosa.

C. glomeratum Thuill.; bracteis omnibus herbaceis, pedicellis fructiferis calycem aequantibus, sepalis apice barbatis. ⊙ 5—8. Auf Aeckern, an Wegen häufig. C. ovale Pers. C. vulgatum L.

Hirsutum, superne glanduloso-pilosum, pallide virens. Caules plurimi erecti v. adscendentes v. diffusi. Fol. ovalia v. subrotunda; inferiora basi angustata. Flores in cymae ramis glomerati. Bracteae et sepala ut praecedentis. Stam. 10. Variat:

β) eglandulosum; pilis omnibus eglandulosis.

b. Perennes. Petala calyce duplo longiora.

C. aquaticum L.; caule tetragono. ♃ 7—8. An feuchten Orten zwischen Gebüsch, an Ufern, Gräben u. s. w. häufig z. B. bei Beuel. Malachium aquatium Fr. Stellaria aquatica Scop.

Caules 1—2pedales, decumbentes, radicantes scandentesque, debiles, glabri, superne viscido-pubescentes. Folia 9—12 lin. lata, cordato-ovata, acuminata, caulium sterilium petiolata, fertilium sessilia, amplexicaulia. Cyma dichotomo-divaricata, glanduloso-pilosa. Pedunculi fructiferi reflexi. Bracteae foliaceae. Petala sublinearia, ad unguem usque bipartita, calyce longiora. Capsula 5-valvis; valvis apice bifidis.

C. arvense L.; caule tereti. ♃ 5—6. An Wegen, Abhängen, Acker- und Wiesenrändern gemein.

Caespitosa, pubescens. Caules steriles repentes, fertiles adscendentes. Fol. lineari-lanceolata; caulium fertilium latiora. Bracteae scarioso-marginatae. Flores magni.

3. Polypetalae staminibus perigynis.

83. PORTULACEAE.

Calyx 2-sepalus, persistens. Corolla 5-petala v. monopetala, 5-fida. Stamina 3, imo calyci inserta, petalis opposita. Ovarium liberum, uniloculare, 3—multiovulatum. Stigmata 3, linearia. Capsula calyce cincta, unilocularis valvulis 3 ab apice dehiscens. Semina placentae centrali liberae affixa. Albumen farinaceum. Embryo periphericus, curvatus. *Herbae radice annua, succulentae. Folia opposita, in petiolum attenuata, indivisa, integerrima. Stipulae nullae. Flores axillares v. in dichotomia pedunculati; pedunculis solitariis ternisve unifloris.*

MONTIA L.

Calyx 2-sepalus, persistens. Corolla infundibuliformis, irregulariter 5-fida, laciniis 3 minoribus. Stamina 3, fauci ad basin laciniarum minorum inserta. Styli 3. Capsula 1-locularis, 3-valvis, 3-sperma.

M. fontana L.; ⊙ 5—9. Auf feuchten Plätzen, in ausgetrockneten Gräben, bei Pützchen und Siegburg.

Subcarnosa, glabra. Radix fibrosa. Caules decumbenti-adscendentes, radicantes v. in aqua natantes, magis elongati et dense caespitosi. Fol. subspathulata, oblongo-v. ovali-lanceolata, in petiolum attenuata. Flores pedunculati, parvi, albi, post anthesin recurvi; pedunculi demum erecti. Semina verticalia, lenticulari-rotunda, nigra, scabra.

84. PARONYCHIEAE.

Calyx monophyllus, 5-fidus v.-partitus, persistens. Corolla 5-petala saepiss. nulla, petalis brevissime unguiculatis integris. Stamina 5 v. 10, quorum 5 saepius sterilia, annulo perigyno inserta. Ovarium liberum, uniloculare, 1-ovulatum. Stigmata 2—3, nunc sessilia, nunc stylo brevi stipitata. Capsula calyce cincta, utricularis, unilocularis,

indehiscens, v. irregulariter rumpens, monosperma. Semen funiculo e fundo capsulae orto affixum. Albumen farinaceum. Embryo periphericus, curvatus. *Herbae radice annua v. perenni, exiguae, plus minus decumbentes v. prostratae. Folia opposita, sessilia, indivisa, integerrima. Stipulae liberae, scariosae v. nullae. Flores in glomerulos, corymbos v. cymas dispositi, bracteati, parvi, albidi v. virescentes.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Folia stipulata.

*) Corolla 5-petala. Corrigiola.

**) Corolla nulla. Herniaria. Calyx herbaceus. Illecebrum. Calyx cartilagineus.

B. Folia exstipulata. Scleranthus.

Trib. I. Paronychieae genuinae. Folia stipulata.

Corrigiola L.

Calyx 5-partitus, connivens, persistens. Petala 5, vix calyce maiora. Stamina 5. Ovarium trigonum. Stylus nullus; stigmata 3, sessilia. Capsula utricularis, indehiscens, 1-sperma. Semen funiculo e fundo capsulae orto suspensum. *Herbae prostratae, foliis alternis integerrimis. Flores glomerati, parvi, albidi.*

C. littoralis L.; ⊙ 7—8. An kiesigen Flußufern, selten an Wegen und Ackerrändern, an der Sieg, bei Siegburg-Mühldorf, an der Agger bei Lohmar, am Ausfluß der Ahr und diesem gegenüber bei Linz, an der Wied, am Rheinufer unterhalb Sinzig, bei Heddesdorf, bei Neuwied, Ochtendungen und bei Coblenz.

Diffusa, glabra, glauca. Fol. linearia v. lineari-lanceolata, obtusa; radicalia multo longiora; caulina basi cuneiformi-attenuata. Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatissimae, subdenticulatae, argenteo-scariosae. Corymbi axillares terminalesque. Calycis laciniae obtusae, dorso virides, demum macula atropurpurea notatae, utriculum triquetrum arcte includentes.

Herniaria L.

Calyx 5-partitus, herbaceus; laciniis planiusculis in-

terne coloratis. Corolla nulla. Filamenta 10, quorum 5 calycis laciniis opposita, antherifera, 5 calycis laciniis alterna, sterilia. Stylus brevissimus; stigmata 2, subcapitata. Capsula calyce inclusa, membranacea, indehiscens, monosperma. *Herbae prostratae, foliis oppositis, stipulis interfoliaceis. Flores glomerulati, exigui, virescentes.*

H. glabra L.; ♃ 6—10. Auf sandigem und kiesigem Boden, auf sterilen Plätzen, an Wegen, Flußufern u. s. w. häufig.

Herba laete v. flavo-virens. Caules filiformes, ramosissimi, diffusi, terrae adpressi, tenuissime puberuli. Fol. parva, 2—3 lin. longa, 1—1 1/2 lin. lata, elliptica v. ovali-oblonga, glabra; stipulae ovatae, albescenti-scariosae, margine ciliatae. Glomeruli axillares, sub10flori, racemos spicatos formantes. Calyces glabri v. brevissime puberuli, intus lutescentes.

Illecebrum L.

Calyx 5-partitus, cartilagineus persistens; laciniis incrassatis a latere compressis cuspidatis. Corolla nulla. Filamenta 10, quorum 5 calycis laciniis opposita, antherifera; 5 alterna sterilia. Stylus brevissimus; stigmata 2. Capsula calyce inclusa, 5-valvis, 1-sperma. *Herbae prostratae; foliis oppositis. Flores verticillati, nivei.*

I. verticillatum L.; ♃ 7—8. Auf überschwemmt gewesenem Sandboden bei *Siegburg.

Glabrum. Caules prostrati, filiformes. Fol. ovalia, basi utrinque bistipulata. Calycis laciniae apice truncatae, cuspidatae.

Trib. II. Sclerantheae. Folia exstipulata.

Scleranthus L.

Calyx tubulosus, limbo 5-partito. Corolla nulla. Stamina 10 v. pauciora. Styli 2, capillares. Capsula utricularis, membranacea, calycis tubo indurato inclusa, indehiscens, 1-sperma. *Herbae adscendentes; foliis oppositis subulatis. Flores dichotome corymbosi v. glomerati, virescentes.*

S. annuus L.; calycis laciniis acutis, fructiferis patulis. ⊙ 6—10. Auf gebautem und ungebautem Boden gemein. Die Varietät auf trockenem unfruchtbarem Boden z. B. auf dem Kreuzberg.

Radix fibrosa. Caules adscendentes v. procumbentes, tenuissime puberuli. Folia subulata, carinata, basi connata, glabra (margine praecipue ad basin) plus minus ciliata. Flores dichotomo-corymbosi (*α* annotinus Rchb.) v. glomerati (*β* hybernus Rchb.) Calycis laciniae tenuissime membranaceo-marginatae, tubum subaequantes. Variat:

β) verticillatus Tsch.; caule humillimo, florib. dense-glomeratis, calycis laciniis dein suberectis.

S. perennis L.; calycis laciniis obtusissimis, fructiferis clausis. ♃ 5—8. An Felsenabhängen, auf trockenen Bergtriften, im Ahrthal z. B. am weißen Kreuz und am Durchbruch, und bei Linz am Dattenberg.

Habitu praecedentis, glaucus. Caules adscendentes, superne praecipue puberuli. Folia semiteretia, glaberrima v. margine remote ciliata. Flores dichotomo-corymbosi. Calycis laciniae margine membranaceo-dilatatae.

85. CRASSULACEAE.

Calyx 5-(rarius 6—12) partitus, persistens. Petala tot quot calycis laciniae, fundo calycis inserta, aequalia, integra. Stamina petalis numero aequalia v. dupla, imo calyci inserta. Ovaria 5 (rarius 6—12), supera. Styli totidem, simplicissimi. Glandulae v. squamae nectariferae definitae, plerumque 5, basi cuiusvis ovarii adnatae. Capsulae tot quot ovaria, uniloculares, intus ad suturam longitudinaliter dehiscentes, polyspermae. Semina suturae internae affixa, horizontalia. Embryo albuminosus, rectus; radicula centripeta. *Herbae perennes, succulentae. Folia alterna, raro opposita, sessilia, integra, carnosa, plana v. teretia. Stipulae nullae. Flores in cymas v. corymbos dispositi, sessiles, subsecundi, saepissime flavi v. purpurei.*

DISPOSITIO GENERUM.

Sedum. Petala 5. Squamae hypogynae 5.

Sempervivum. Petala 6—12. Squamae hypogynae nullae.

Sedum L.

Calyx 5-partitus; laciniis carnosis. Petala 5. Stamina 10. Squamae hypogynae 5. Ovaria 5, desinentia in stylos tenuiores. Capsulae 5, patentes, introrsum dehiscentes, polyspermae. *Folia sparsa v. rarius opposita, carnosa, glabra. Flores cymosi v. corymbosi, plerumque flavi, rarius albi, ochroleuci v. purpurei.*

a. Folia plana.

S. maximum Sut.; fol. planis basi cordata amplexicaulibus. ♃ 7—8. Auf dem Hammerstein. S. Telephium δ. et ε. L.

Radix valida, ramosa. Caules erecti. Fol. opposita, ovali-oblonga, obtuse dentata. Corymbus terminalis, foliatus. Corolla ochroleuca; petalis patentibus rectis apice cucullato-impressis corniculo minuto compresso terminatis.

S. Telephium L.; fol. planis basi rotundata sessilibus. ♃ 7—8. An Felsen, auf Mauern, an Waldrändern ziemlich häufig. Die Varietät z. B. an der Wolkenburg im Siebengebirge.

Radix valida, tuberosa, tuberibus fasciculatis. Caulis erectus, 1—2-ped., simplex, laevissimus. Folia unciam lata, opposita ternave, ovali-oblonga, inaequaliter obtuseque serrata. Corymbus terminalis, foliatus. Corolla albida v. ochroleuca; petalis supra medium recurvo-patentibus unisulcis canaliculato-concavis apice acuto subcucullatis. Variat:

β) purpureum; floribus purpureis.

b. Folia teretia. Flores albi.

S. album L.; fol. oblongis obtusis subcylindricis, cyma ramosa. ♃ 7—8. Auf Mauern, an Felsen, zwischen Geröll, gemein.

Caules steriles repentes, densius foliosi, ramis adscendentibus; florigeri erecti, plerumque palmares, flexuosi, rubri. Fol. sparsa, patentia, oblonga v. oblongo-linearia, supra planiuscula, glabra. Cyma

glabra, nuda, dichotomo-ramosissima. Petala lanceolata, calyce triplo longiora, alba, basi rubentia; antherae fusco-purpureae.

c. Folia teretia v. subteretia. Flores flavi.

S. reflexum L.; fol. lineari-subulatis breviter mucronatis, flor. cymosis. ♃ 7—8. Auf dürrem Sandboden, an Abhängen, an Felsen häufig z. B. am Rheinufer zwischen Cassel und Beuel, bei Rolandseck und Linz. S. rupestre Dill.

Caules ut praecedentis; steriles dense foliosi, foliis perspicue 7-fariam imbricatis. Fol. sparsa, patentia v. subrecurva, teretia, basi soluta, glauca. Cyma 3—5fida, densiflora, glabra. Cal. laciniae dorso canaliculato-concavae, acutae. Petala erecta, lanceolata, acutiuscula, intus sulcata, calyce duplo longiora.

S. sexangulare L.; fol. linearibus obtusis basi deorsum apiculata sessilibus, cyma trifida. ♃ 6—8. Auf Mauern, sterilen Haideplätzen, an sonnigen Bergen u. s. w.

Herba mitis. Caules ut S. albi; florigeri 2—3pollicares. Fol. erecto-patentia, teretia, in caulibus sterilibus sexfariam imbricata. Cyma glabra. Cal. laciniae obtusiusculae. Petala lanceolata, acuta, calyce duplo-longiora.

S. acre L.; fol. ovatis acutiusculis basi rotundata sessilibus, cyma trifida. ♃ 6—8. An ähnlichen Standorten wie das Vorhergehende, überall gemein.

Herba acris. Caules ut S. albi; florigeri 2—3pollicares. Fol. erectiuscula, dorso gibba, in caulibus sterilibus sexfariam imbricata. Cyma glabra. Cal. laciniae acutiusculae. Petala lanceolata, acuta, calyce duplo longiora. Variat:

β) aestivum Pers.; cyma bifida.

Sempervivum L.

Calyx 6—12-partitus. Petala 6—12. Stamina 6—12. Ovaria 6—12, in orbem disposita, erecta, desinentia in stylos totidem patentes. Capsulae 6—12, extrorsum acuminatae, introrsum dehiscentes, polyspermae. *Caulis simplex, basi propaginibus radicantibus. Folia sparsa, carnosa; radicalia rosulata. Cyma terminalis.*

S. tectorum L.; ♃ 7—8. An Felsen im Ahrthal in

der Nähe des Durchbruches, außerdem häufig auf Dächern und Mauern angepflanzt.

Caespitosum, gramineo-viride. Folia glabra, ciliata, rosularum oblongo-obovata, in mucronem abrupte acuminata; caulina ovato-lanceolata lanceolataque, acuminata. Petala stellato-expansa, lanceolata, calyce duplo-longiora, rosea, striolis purpureis adspersa; carina dorsali virente. Capsulae basi connatae.

86. SAXIFRAGEAE.

Calyx ovario adnatus, 4-v. 5-fidus, persistens. Corolla 5-petala, calyci inserta, aequalis, raro nulla. Stamina 8 v. 10, cum petalis inserta. Ovarium semiinferum, 1—2-loculare, multiovulatum. Styli 2, persistentes; stigmatibus simplicibus. Capsula semiinfera, birostris, 1—2-locularis, apice inter rostra divergentia dehiscens, bivalvis, polysperma. Semina margini valvularum affixa, minuta, albuminosa. Embryo rectus, axilis; radicula infera v. centripeta. *Herbae perennes, rarissime annuae, crassiusculae. Folia alterna, raro opposita, radicalia plerumque congesta, indivisa, crenata v. lobata v. palmato-partita. Flores in corymbum v. paniculam terminalem dispositi, albi v. luteo-virides.*

DISPOSITIO GENERUM.

Saxifraga. Corolla 5-petala. Chrysosplenium. Corolla nulla.

SAXIFRAGA L.

Calyx 5-fidus. Petala 5, patentia. Stamina 10. Styli 2. Capsula birostris, bilocularis, inter stylos foramine dehiscens, polysperma. *Folia alterna, indivisa v. varie partita. Flores albi.*

S. tridactylides L.; fol. radicalibus obovato-spathulatis. ⊙ 4—5. Auf Mauern und an trockenen Bergen gemein.

Radix fibrosa. Erecta, simplex v. subramosa, filiformis, 1—3pollicaris, glanduloso-pilosa. Fol. radicalia obovato-spathulata, in petiolum dilatatum angustata, integra v. triloba v. trifida; caulina sessilia, trifida. Pedunculi 1-flori, bibracteati. Calyx 5-dentatus. Corolla parva, calyce subduplo longior.

S. granulata L.; fol. radicalibus reniformibus. ♃ 5—6. Auf Bergwiesen, an Waldrändern, Feldrainen häufig z. B. auf dem Venusberg.

Radix granulata, e bulbulis composita. Erecta, superne paniculato-ramosa, pedalis et ultra, inferne villosa, superne glanduloso-pilosa. Fol. radicalia longe petiolata, reniformia, crenato-lobata; caulina basi cuneiformi sessilia, 3—5fida. Flores paniculato-corymbosi, odori. Calyx 5-fidus. Corolla magna, calyce subtriplo longior.

Chrysosplenium L.

Calyx semisuperus, 4-fidus, coloratus; laciniis 2 oppositis minoribus. Corolla nulla. Stamina 8, circa receptaculum angulatum posita. Styli 2. Capsula birostris, 1-locularis, semibivalvis, polysperma. Semina fundo capsulae funiculis capillaribus affixa. *Plantae aquosae; fol. petiolatis simplicibus crassiusculis crenatis. Corymbus terminalis, involucratus. Flores aurei.*

C. alternifolium L.; fol. alternis. ♃ 3—6. An Bächen, vorzüglich in schattigen Bergschluchten gemein.

Radix repens. Caulis 2—5poll., erectus, triqueter, foliis 2—3 instructus. Fol. rad. plura, in orbem disposita, reniformia, profunde crenata, crenis emarginatis, sparsim pilosa; involucrantia subsessilia, subrotunda v. cuneiformi-obovata, crenata v. subintegerrima. Semina ovoidea, minuta, lucida, rubra, denique nigro-castanea.

C. oppositifolium L.; fol. oppositis. ♃ 4—6. An Bächen, in schattigen Bergwaldungen seltener als das Vorige z. B. im Siebengebirge, bei Linz, im Ahrthal, bei Münstereifel.

Fol. semiorbiculata, basi truncato-cordata, repando-crenata, minus pilosa v. glabriuscula.

87. GROSSULARIEAE.

Calyx monophyllus, ovario adnatus, limbo 5-fido saepe colorato. Petala 5, parva, limbo calycis inserta. Stamina 5, inter petala inserta. Ovarium inferum, uniloculare, multiovulatum. Stylus bifidus, stigmatibus 2 simplicibus. Bacca calyce emarcido coronata, unilocularis, polysperma. Semina placentis duabus parietalibus oppositis affixa; funiculis longis. Embryo minimus in basi albuminis cornei. *Frutices*

v. fruticuli, ramosi, inermes v. spinosi. Folia alterna, petiolata, petiolis basi dilatatis semiamplexicaulibus, 3—5loba, serrata. Flores hermaphroditi, rariss. abortu dioici, in racemos axillares simplices dispositi, rarius solitarii v. bini, pedicellati, bracteolati.

Ribes L.

Calyx ventricosus, campanulatus, 5-fidus, subcoloratus; laciniis demum reflexis. Petala 5, fauci calycis inserta, laciniis eius alterna. Stamina 5. Stylus bifidus; stigmata 2. Bacca globosa, limbo calycis coronata; placentis 2 parietalibus oppositis. *Frutices inermes, v. spinosi, spinis simplicibus triplicibusve. Flores luteo- v. albido-virides, in racemos multifloros dispositi, rarius solitarii.*

Sect. 1. Caules spinosi.

R. Grossularia L.; pedunculis 1—3-floris. ♄ 4—5. An Zäunen, Wegen, Felsen. R. Uva crispa L.

Spinae 3partitae, ramulos fulcrantes. Bracteae connato-tubulosae. Calyx campanulatus; laciniis oblongis reflexis. Petala obovata. Ovaria pilis brevibus mollibus obsita; baccae glabrescentes, ex albido virescentes. Cultum variat baccis rubris et:

β) glabrum; petiolis, foliis, bracteis, ovariis glabris, margine petiolorum, foliorum, bractearum et calycis laciniarum ciliato. R. reclinatum L.

Sect. 2. Caules inermes.

R. alpinum L.; racemis erectis. ♄ 5—6. In Bergwäldern, an Felsen, Zäunen vom Siebengebirge bis Coblenz, wo es von Linz, Rheineck und Hammerstein an, in Gesellschaft mit Prunus Mahaleb vorkömmt, auch bei Münstereifel.

Dioicum. Fol. palmato-triloba, dentata, sparsim pilosa, subtus glabriuscula, nitida. Bracteae lineari-lanceolatae, glanduloso-ciliatae, pedicellum superantes. Racemi glandulosi; masculi 20—30flori, antheris fertilibus, ovario nullo; foeminei 2—5flori; antheris sterilibus, ovario perfecto. Flores flavescenti-virides. Baccae rubrae.

R. rubrum L.; racemis dein pendulis, bracteis ovatis, calycibus glabris. ♄ 4—5. In Hecken z. B. am Kreuzberg.

Fol. cordato-subrotunda, obtuse 3—5loba, duplicato-dentata, subpubescentia. Racemi glabriusculi, sub anthesi cernui, deflorati penduli. Bracteae pedicello breviores. Flores cyathiformes, flavescenti-virentes. Baccae rubrae, cultura carneae v. flavescentes, acidae.

R. nigrum L.; racemis pendulis, bracteis lanceolatis, calycibus pubescentibus. ♄ 4—6. In Hecken hier und da.

Folia subcordata, dentata, 3—5loba, glabriuscula, subtus una cum pedunculis floribusque glandulis (aureis) adspersa, unde graveolentia. Racemi densi, rubescentes. Bracteae pedicello breviores. Flores tubuloso-campanulati, antecedenti maiores, virescentes, ante anthesin tomentoso-pubescentes. Baccae nigrae.

88. HALORAGEAE.

Cal. ovario adnatus v. nullus, limbo 4-partito per aestivationem valvato v. quandique obsoleto integerrimo. Cor. 4-(raro 2)-petala v. interdum nulla. Stamina 4 v. 8 (raro 1), calyci inserta. Ovarium inferum, 4-(rarius 1—2)-loculare, loculis uniovulatis, ovulis ex apice loculorum pendulis. Stylus simplex v. duplex v. rarius nullus; stigma unicum v. multiplex. Fructus nucamentaceus v. drupaceus 2—4-locularis, 2—4-spermus v. unilocularis, monospermus. Embryo exalbuminosus v. albumine parco rariss. carnoso; radicula supera. *Herbae aquaticae radice perenni rarius annua. Fol. opposita v. saepius verticillata nunc simplicia, integra nunc pectinato-pinnata. Flor. hermaphroditi v. monoici, axillares v. spicati, saepiss. inconspicui.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Stamina 4—8.

Trapa. Hermaphrod. Stamina 4.

Myriophyllum. Monoicum. Stamina 8.

B. Stamen 1.

Hippuris. Drupa monosperma.

Callitriche. Capsula compressa, demum in nuces 4 secedens.

1. Halorageae genuinae. Calyx 4-partitus. Petala 4. Stamina 4 v. 8.

Trapa L.

Calyx semisuperus, 4-partitus. Petala 4. Stamina 4. Ovarium inferum, biloculare, loculis 1-ovulatis. Stylus simplex, stigmate emarginato. Nux 1-locularis, monosperma,

tetragona, calycis laciniis induratis et spinescentibus armatus. *Herbae aquaticae, heterophyllae, foliis inferioribus oppositis submersis, radiciformibus, superioribus alternis confertis nutantibus. Flores axillares, solitarii, albi.*

T. natans L.; ⊙ 6—7. In Teichen, bis jetzt bloß bei Bensberg gefunden.

Caulis submersus, valde elongatus, simplex. Fol. submersa, radicibus fibrosis non dissimilia; emersa s. floralia in orbem disposita, natantia, rhombea, antrorsum sinuato-dentata, supra glabra, lucida, subtomentosa, petiolis medio ventricoso-inflatis. Corolla calyce duplo maior. Nuces 4-spinosae, spinis patentibus sursum curvis retrorsum scabris, post maturitatem in fundum aquarum descendunt geminaurae.

Myriophyllum L.

Monoicum. Mas. Calycis limbus 4-partitus. Petala 4, valde caduca. Stamina 8, capillaria. Fem. Calycis adnati tubus tetragonus; limbus 4-partitus. Corolla nulla. Ovaria 4; styli nulli; stigmata pubescentia. Capsulae 4, nucamentaceae, primo connatae, dein secedentes. *Herbae submersae: foliis verticillatis pinnatipartitis, laciniis tenuissimis. Flores minuti, emersi, verticillati v. spicati.*

M. spicatum L.; bracteis superioribus integerrimis. ♃ 7—8. Vorzüglich in stehenden Gewässern, und im Rheine angeschwemmt.

Folia pectinato-pinnatipartita; laciniis setaceis. Flores verticillati, spicati. Bracteae infimae incisae, verticillum aequantes v. paullo superantes; superiores integerrimae, verticillo breviores.

M. verticillatum L.; bracteis omnibus pectinato-pinnatifidis. ♃ 7—8. In stehenden Gewässern, die Varietät *β.* in den Teichen jenseits der Wolsberge bei Siegburg.

Fol. ut praecedentis. Flores verticillati; verticillis axillaribus spicatisve. Variat:

α) genuinum; bracteis omnibus verticillum pluries superantibus.

β) pectinatum; bracteis inferioribus verticillum pluries superantibus, superioribus subaequantibus. M. pectinatum D C.

2. Hippurideae. Calycis tubus ovario adnatus, limbo obsoleto. Cor. 0. Stamen 1.

Hippuris L.

Calycis limbus brevissimus, obsolete bilobus; tubus ovario adnatus. Corolla nulla. Stamen 1. Stylus filiformis, antherae sulco receptus. Drupa calyce inclusa, 1-sperma. *Herbae Equiseti habitu, paludosae: foliis verticillatis integris. Flores minimi, axillares.*

H. vulgaris L.; ♃ 7—8. An Gräben, stehenden Gewässern bei *Mayen.

Caulis strictus. Folia linearia, verticillata, superiora patentia, inferiora reflexa: verticillis 6—12phyllis.

3. Callitricheae. Calyx nullus; cor. 2-petala. Stamen 1.

Callitriche L.

Calyx nullus. Petala 2, opposita. Stamen 1. Ovarium 1; styli 2. Capsula compressa, quadrangularis, denique in nuces 4 secedens. *Herbae aquaticae; foliis oppositis integerrimis. Flores minimi, axillares.*

C. autumnalis L.; fol. omnibus linearibus emarginatis. ♃ 5—9. In stehenden Gewässern, im Cottenforst, zwischen Röttgen und Meckenheim.

Caules longissimi, filiformes. Fol. apice bifida. Capsulae angulis subulatis. Styli fugaces.

C. vernalis Kützing; fol. ramorum inferioribus linearibus, superioribus obovatis, stylis fugacibus. ♃ 4—9. In fließenden und stehenden Gewässern. Die Varietät auf im Herbste ausgetrocknetem Boden bei Siegburg.

Caules longissimi, filiformes. Capsulae valde compressae, angulis carinatis. Variat:

β) pusilla; caule brevi, foliis omnibus fere obovatis, ramorum infimis tantum lanceolatis. Stylis fugacibus facile a C. platycarpa dignoscitur.

C. platycarpa Kützing; fol. ramorum inferioribus linearibus, superioribus obovatis, stylis persistentibus. ♃ 7—9. In fließenden und stehenden Gewässern.

Caules longissimi, filiformes. Capsulae anguli alato-carinati. Styli demum recurvati. Variat:

β) stagnalis Scop.; caulibus magis abbreviatis, fol. omnibus obovatis. — C. hamulatam Kützing, in nostra regione nondum vidimus.

89. LYTHRARIEAE.

Calyx monophyllus, tubulosus v. campanulatus, (3—12)-dentatus v. fidus v. partitus, laciniis per aestivationem valvatis v. distantibus, persistens. Petala 3 v. 4 v. 6, fauci calycis inserta, fugacia. Stamina 6—12, rariss. pauciora, infra petala inserta. Ovarium liberum, 2—4-loculare, multiovulatum. Stylus stigmate simplici capitato v. styli 3. Capsula 2—4-locularis, membranacea, valvis dehiscens v. irregulariter rumpens. Semina indefinita, angulo centrali affixa. Embryo exalbuminosus, rectus. *Herbae radice annua v. perenni. Folia opposita, raro alterna, indivisa, integerrima. Stipulae nullae. Flores axillares solitarii v. in spicas v. racemos dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Styli 3—4.

Elatine. Capsula depresso-globosa, libera. Herbae repentes.

B. Stylus 1.

Peplis. Stylus subnullus. Herbae prostratae.

Lythrum. Stylus filiformis. Herbae erectae.

TRIBUS 1. Elatineae. Calyx 3—4-partitus. Styli 3—4.

ELATINE L.

Calyx 3—4-partitus laciniis obtusis. Petala 3—4. Stamina 8 v. pauciora. Styli 3—4. Capsula depresso-globosa, 3—4-locularis. 3—4-valvis, polysperma. *Herbae parvae, radicantes, saepe ramoso-intricatae; foliis integerrimis. Flores minimi, axillares.*

E. hexandra D C.; ⊙ 6—8. Am Pulvermaar bei Gillenfeld in der Eifel.

Pusilla. Fol. opposita, elliptico-lanceolata, petiolo longiora. Flores pedunculati, tripetali, hexandri.

TRIBUS II. **Salicarieae.** Calyx tubulosus v. campanulatus. Stylus. 1.

PEPLIS L.

Calyx campanulatus, 12-fidus; dentibus 6 alternis minoribus inflexis. Petala 6, minutissima, calycis fauci inserta. Stamina 6 Stylus brevissimus. Capsula ovato-globosa, calyce tecta, bilocularis, polysperma. *Herbae prostratae, ramosae, radicantes. Fol. integra, integerrima. Flores axillares, subsessiles, parvi, albidi.*

P. Portula L.; ⊙ 6—9. Auf überschwemmt gewesenem Boden, z. B. im Cottenforst, zwischen Ippendorf und Philipp, auf dem Veunsberg, bei Siegburg u. s. w.

Crassiuscula. Caulis repens, ad geniculos saepius radicans, subramosus. Fol. petiolata, opposita, obovata, basi cuneata, glabra, integerrima. Flores axillares, solitarii, subsessiles. Petala fugacia.

LYTHRUM L.

Calyx tubuloso-cylindricus, striatus, costatus, 8—12-dentatus, dentibus alternis minoribus erectis, alternis longioribus, angustioribus patentissimis. Petala 6. Stamina 6—12, basi v. medio calycis tubi inserta. Stylus filiformis. Capsula bilocularis, polysperma. *Folia integra, integerrima. Caules erecti. Flores axillares v. terminali-spicati, purpurei.*

L. Salicaria L.; flor. verticillato-spicatis. ♃ 7—9. Auf sumpfigen Wiesen, zwischen Weiden an Flußufern häufig.

Inferne glabrum, superne pubescens. Caules quadrangulares, 2—4-pedales, virgati. Fol. opposita, cordato-lanceolata, margine denticulato-scabriuscula, subtus pubescentia; inferiora interdum verticillata. Flores dodecandri. Corolla magna, calyce subtriplo longior.

L. hyssopifolium L.; flor. solitariis axillaribus. ⊙ 7—9. Auf überschwemmt gewesenem Boden am Laacher-See.

Spithamaeum, glabrum. Fol. linearia v. oblonga; inferiora opposita; superiora sparsa. Flores hexandri, parvi; petalis calyce brevioribus.

90. ONAGREAE.

Calyx ovario adnatus, tubo interdum ultra producto, limbo (2 v. 4)-partito deciduo, laciniis aestivatione valvatis.

Petala 4 rarius 2, calycis fauci inserta, per aestivationem contorta, indivisa, emarginata v. bifida. Stamina 8 raro 2, cum petalis inserta. Ovarium inferum, 2-v. 4-loculare. Stylus filiformis stigmate (2 v. 4)-fido. Capsula 4-raro 2-locularis, valvulis medio septiferis dehiscens, polysperma, raro indehiscens, disperma. Semina placentae centrali liberae angulari vel in capsula oligosperma fundo loculorum affixa, nuda v. papposa. Embryo albuminosus, rectus; radicula supera. *Herbae perennes, rariss. biennes. Folia opposita v. alterna, indivisa, integerrima v. saepius dentata v. serrata. Stipulae nullae. Flores in racemos dispositi v. axillares solitarii, pedicellati, bracteati, speciosi, purpurei, rarius albi v. flavi.*

DISPOSITIO GENERUM.

Epilobium. Calycis limbus 4-fidus. Semina comosa.

Oenothera. Calycis limbus 4-fidus. Semina apice nuda.

Circaea. Calycis limbus bipartitus.

Epilobium L.

Calycis limbus 4-partitus; laciniis deciduis. Petala 4. Stamina 8. Stylus filiformis; stigmata 4, cruciatim patentia v. in clavam coalita. Capsula lineari-elongata, 4-locularis, 4-valvis, polysperma. Semina comosa. *Folia integerrima v. dentata. Corolla rosea v. purpurea; petalis emarginatis.*

a. Folia sparsa; stamina declinata; stigmata quadripartita.

E. angustifolium L.; fol. sparsis lanceolatis subintegerrimis glabris, stigmate cruciato. ♃ 7—8. Auf lichten Waldplätzen, an Flußufern häufig.

Glabrum. Radix repens. Caules simplices, 2—5pedales glabri, superne brevissime puberuli, eleganter rubri. Fol. brevissime petiolata, integerrima v. obsolete et remote calloso-denticulata, reticulato-venosa, glabra, subtus glaucescentia. Racemus terminalis, subnudus; bracteae lineares, superiores setaceae, pedicellis breviores. Flores magni, patentes. Calyces colorati. Petala unguiculata (5—6 lin. longa), obovata, emarginata, purpurea. Stylus dein declinatus; ovaria incana.

b. Folia inferiora v. intermedia opposita.

* Caulis teres laevis.

E. palustre L.; fol. sessilibus lanceolato-attenuatis subintegerrimis, stigmatibus clavatis. ♃ 7—8. Auf sumpfigen Wiesen am Laacher See.

Semi—sesquipedale. Caulis dein a basi ramosus, subpubescens v. pilis brevibus patentibus obsitus. Folia plerumque anguste lanceolata, apicem versus attenuata v. paullo latiora, integerrima v. obsolete repando-denticulata, glabriuscula v. vix pubescentia; inferiora opposita. Flores parvi, rosei. Stigma indivisum.

E. hirsutum L.; caule villoso, foliis semiamplexicaulibus cuspidato-denticulatis, denticulis apice introrsum curvatis, stigmatibus patentibus. ♃ 7—8. An Gräben, in Sümpfen zwischen niedrigem Gebüsch, häufig. E. grandiflorum All.

Caulis ramosissimus, 3—5pedalis, pilis brevibus longioribusque glandulosis horizontalibus villosus. Fol. ovato-oblonga, amplexicaulia, basi foliacea paullum decurrentia, denticulato-serráta, denticulis argutis incurvis, plus minusve pubescentia v. subhirsuta, inferiora opposita, superiora alterna. Flores magni, (triplo quadruplove maiores quam in sequente), purpurei. Ovaria dense pubescentia.

E. parviflorum Schreb.; caule villoso v. pubescente, fol. denticulatis molliter pubescentibus, stigmatibus patentibus. ♃ 7—8. An Gräben, Hecken, Flußufern gemein. E. pubescens Roth.

Radix fibrosa. Caulis subsimplex v. superne parum ramosus, 2—3pedalis, pilis conformibus eglandulosis utplurimum densissime obsitus. Folia opposita, inferiora breviter petiolata, superiora subsessilia, lanceolata v. oblongo- rarius ovato-lanceolata, denticulata, denticulis remotis rectis mucroniformibus. Flores parvi, petala (3 1/2 lin. longa) bifida, dilute violacea; ovaria pilis ramis pubescentia.

E. montanum L.; caule pubescente, fol. breviter petiolatis v. superioribus sesselibus inaequaliter dentato-serratis margine venisque pubescentibus, stigmatibus patentibus. ♃ 7—8. In Laubwaldungen häufig, die Varietät an der Muffendorfer Höhe.

Caulis simpliciusculus, pedalis et ultra, saepe rubro-coloratus, vix pubescens. Fol. omnia fere opposita, e basi latiore ovata v. ovato-

lanceolata v. oblonga. Flores parvi, rosei, magnitudine fere praecedentis. Variat:

β) lanceolatum; caule e basi ramoso, ramulis brevibus foliatis in foliorum axillis. fol. longius petiolatis ovato-oblongis minus dentatis.

** Caulis teres, lineis 4 v. 2 oppositis decurrentibus notatus.

E. tetragonum L.; fol. inferioribus breviter petiolatis, superioribus amplexicaulibus, stigmatibus clavatis. ♃ 6—7. In feuchten Gebüschen, an Gräben, in der Nähe im Kessenicher Busch.

Erectum, virgato-ramosum, glabriusculum. Caulis lineis 2—4 elevatis notatus, 2—4pedalis. Fol. lanceolata, a basi ad apicem sensim angustata, inaequaliter denticulato-serrata; denticulis apice saepe inflexis glabris; inferiora opposita, superiora amplexicaulia, basi foliacea paullum decurrentia. Flores parvi, rosei.

E. roseum Schreb; fol. omnibus petiolatis, stigmatibus clavatis. ♃ 7—8. An Gräben, Bächen, um Teiche.

Erectum, simpliciusculum v. ramosum. Caulis lineis 2—4 elevatis, notatus 1—3pedalis, saepe rubro-coloratus, inferne glabriusculus, superne pubescens. Fol. ovata v. oblonga, utrinque acuta, dense inaequaliterque denticulata, margine venisque puberula; inferiora opposita. Flores parvi, dilute rosei. Stigma indivisum.

Oenothera L.

Calyx tubulosus, tubo longo cylindrico, limbo 4-fido, deciduus. Semina apice nuda. *Flores magni, flavi. Cetera ut Epilobii.*

O. biennis L.; ⊙ 7—8. An den Ufern des Rheines z. B. nach Cassel, an der Sieg und der Ahr allgemein verbreitet, auch auf Bergen hier und da z. B. auf dem Höhenzug zwischen Friesdorf und Godesberg.

Erecta, 1—2pedalis. Caulis subsimplex, scabriusculus, subhirsuto-pilosus. Fol. sparsa, ovato-lanceolata, in petiolum brevem attenuata, repando-denticulata, pubescentia, mollia. Flor. axillares, solitarii, sessiles. Petala obovato-subrotunda, indivisa, staminibus longiora, sulphurea. Ovarium cylindrico-prismaticum, hirsutum.

Circaea L.

Calyx supra ovarium tubuloso-constrictus, deciduus, limbo bipartito. Petala 2, obcordata. Stamina 2. Stylus 1. Capsula pyriformis v. obovata, hispida, nucumentacea, bilocularis; loculi monospermi, seminibus erectis. *Herbae oppositifoliae. Flores racemosi, albi v. dilute rosei.*

C. lutetiana L.; fol. repando-denticulatis, bracteolis nullis ♃ 7—8. In feuchten schattigen Wäldern, an Bächen häufig z. B. im Kessenicher Wäldchen.

Erecta, 1—2pedalis, pubescens v. glabra. Fol. petiolata, ovata v. subcordato-ovata, acuminata, opaca. Racemi saepius plures, terminales axillaresque, discreti, elongati, laxi, pilis glanduliferis pubescentes. Pedicelli fructiferi deflexi. Calyces atro-fusci. Capsulae globoso-obovatae, uncinato-setosae.

C. intermedia Ehrh.; fol. repando-dentatis, bracteis setaceis. ♃ 7—8. Am Ausfluß der Sieg, bei Pützchen ꝛc.

Habitu praecedentis. Caulis teres, inferne obsolete tetragonus, leviter pubescens. Fol. ovato-cordata, acuminata opaca, glabra, subtus ad nervos puberula. Racemi et flores praecedentis.

91. ROSACEAE.

Calyx 4—5-fidus, saepe extus laciniis totidem alternantibus auctus. Petala 4—5, summo calyci inserta. Stamina 20 v. plura, ibidem sub petalis inserta. Ovaria indefinita, libera, 1-locularia. Styli totidem, saepiss. laterales. Plurimis carpidia sicca v. drupacea, monosperma, receptaculo communi imposita v. calyce baccato inclusa, perpaucis folliculi oligospermi. Semina exalbuminosa. Embryo rectus. *Herbae radice perenni, rarissime annua, v. frutices utplurimum aculeati. Folia alterna, simplicia v. saepius composita. Stipulae petiolo adnatae. Flores varie dispositi.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Carpidia libera, 1-sperma, quandoque receptaculo baccato imposita.

† Styli laterales.

* Receptaculum exsuccum, pilosum.

Potentilla. Petala 5.
Tormentilla. Petala 4.
** Receptaculum post anthesin auctum, spongiosum.
Comarum.
*** Receptaculum post anthesin carnosum, carpidia includens.
Fragaria.
†† Styli terminales.
Geum. Carpidia plura, exsiccata.
Rubus. Carpidia plura, baccata.
B. Carpidia 1-sperma, calycis tubo demum baccato v. indurato inclusa.
Agrimonia. Carpidia 2, calyce indurato inclusa.
Rosa. Carpidia plurima calyce baccato inclusa
C. Folliculi distincti v. connati, 2—4-spermi.
Spiraea.

Tribus I. Potentilleae. Calyx persistens, 10-v. rarius 8-fidus. Petala 5, rarius 4. Carpidia (carpella et achenia Aut.) 2—plurima, libera, sicca v. drupacea, indehiscentia, monosperma.

Potentilla L.

Calyx 10-fidus; laciniis biserialibus, exterioribus (bracteolis Aut.) 5 cum interioribus alternantibus minoribus patentioribus. Corolla 5-petala. Stamina circiter 20. Receptaculum convexum v. conicum, exsuccum. Ovaria plurima; stylus lateralis, basi articulatus, deciduus. *Herbae saepissime perennes et caespitosae. Fol. ternata, digitata v. impari-pinnata.*

† Folia inferiora pinnata. (Receptaculum pilosum. Carpidia glabra.)

P. supina L.; caulibus decumbentibus diffusis foliisque pubescentibus. ⊙ 5—9. Auf schattigen Plätzen, am Rheinufer zwischen Beuel und der alten Sieg, bei Neuwied, am Ehrenbreitstein bei Coblenz.

Radix annua, fusiformis. Caules diffusi, decumbentes v. adscendentes, subdichotomi, angulato-sulcati; angulis verruculoso-scabris. Fol. inferiora impari-pinnata, 3—4iuga, suprema ternata; foliolis ovato-oblongis v. obovato-cuneiformibus inciso-serratis, superioribus confluentibus. Stipulae integerrimae. Pedunculi 1-flori, fructiferi arcuati. Flores parvi, solitarii v. ad ramulorum apicem aggregati, corymbosi; petala obovata, calycem subaequantia, sulphurea.

P. rupestris L.; caule erecto. ♃ 5—6. An Bergab-

hängen auf steinigen Boden, Rheineck (auf der nördlichen Seite vorn am Wege), im Brohlthal bei Andernach, bei Ochtendungen im Wölfersthale auf dem Maienfeld, und sehr häufig an der Mosel.

Radix multiceps, ramosa. Caules erecti, dichotomi, sulcati, hirto-pubescentes et saepissime purpurascentes; ramis subfastigiatis. Fol. sursum decrescenti-impari-pinnata, 3—7iuga, superiora ternata; foliolis e basi cuneiformi integerrima obovatis v. ovato-subrotundis duplicate inciso-serratis dentatisve pubescenti-pilosis. Stipulae integerrimae. Flor. magni, laxe corymbosi; petala rotundata, calycem superantia, alba.

P. anserina L.; caule repente, foliolis subtus sericeis. ♃ 5—7. Auf Wegen und Triften gemein, die Varietät vorzüglich auf sterilem Boden.

Radix multiceps, fusiformis, caules flagelliformes pilosos v. subsericeos rubentes emittens. Fol. sursum decrescente-interrupto-pinnata cum impari, multiiuga; foliolis oblongis argute inciso-serratis, supra glabriusculis viridibus, infra argenteo-sericeis. Stipulae fol. radic. indivisae, ferrugineo-membranaceae; caulinorum vaginantes, multifidae. Pedunculi solitarii, 1-flori, elongati. Flor. magni; petala obovata, calycem excedentia, aurea. Variat:

β) concolor; fol. utrinque sericeo-argenteis.

†† Folia quinato—septenato-digitata. Flores lutei. (Receptaculum pilosum. Carpidia glabra).

a. Caules erecti v. adscendentes.

P. recta L.; fol. septenatis quinatisve, foliolis utrinque villoso-pilosis glandulosisque. ♃ 7—9. Die Varietät selten am Godesberge und der Muffendorfer-Höhe.

Radix multiceps. Caulis erectus, viridis et ut tota planta pilis elongatis patentibus flexuosis vestitus et pilis multo brevioribus intermixtis hirto-puberulus. Foliola oblonga v. obovato-lanceolata, (superiora angustiora) inciso-serrata (serraturis utrinque 9—15), pilis patulis albis et adpressis micantibus obsita et praecipue supra glandulis resinosis simulque punctis elevatis adspersa, quorum plurimis pili insidentes, quos glanduliferos, ut cl. Koch memorat, neque in caule neque in foliis invenire poteramus. Flores corymbosi; petalis calycem subaequantibus v. excedentibus, pallida v. sulphurea. Carpidia rugulosa, anguste membranaceo-marginata. Variat:

β) obscura; caule strictiore rubente, fol. saepissi-

me quinatis obscure virentibus, petalis calycem subaequantibus. P. pilosa et obscura Willd.

P. canescens Bess.; fol. quinatis subtus tenuiter cinereo-tomentosis. ♃ 6—7. An trockenen Bergabhängen an der Muffendorfer Höhe häufig, seltener am Drachenfels. P. inclinata Vill.

Habitu praecedentis, sed omnibus partibus minoribus discrepat. Radix perennis multiceps. Caules adscendentes v. suberecti, pilis longioribus patentibus et brevioribus implexis molliter tomentosi. Fol. semper quinata; foliolis aut omnibus obovato-cuneiformibus aut oblongo-lanceolatis, aut fol. radicalium latioribus obovatis et obovato-lanceolatis basin versus cuneato-attenuatis et caulinorum angustioribus lanceolatis v. oblongo-lanceolatis inciso-serratis (serraturis utrinque 5—7), basi integerrimis, supra pilis adpressis patentibusque adspersis ciliatisque, subtus tenuiter cinereo-tomentosis. Flores dimidio minores quam in praecedente, corymbosi; corymbis plerumque ramosissimo-paniculatis; cor. petalis obcordatis calycem parum superantibus. Carpidia reticulato-rugulosa, immarginata.

P. argentea L.; foliolis subtus niveo-tomentosis. ♃ 6—7. Auf trockenen und sonnigen Bergen, an Wegen, auf Mauern häufig z. B. bei Bonn, Godesberg, Muffendorf u. s. w.

Caules adscendentes v. erectiusculi, tenuiter lanato-tomentosi, rubicundi. Fol. omnia quinata; foliolis e basi cuneata integerrima obovatis v. obovato-lanceolatis profunde incisis, margine revolutis supra pubescentibus viridibus subtus niveo-tomentosis. Flores parvi, corymbosi, ante evolutionem in apice pedunculorum conglomerati; petalis retusis calycem aequantibus v. vix superantibus. Carpidia rugulosa, immarginata. Variat:

α) erecta; caule erecto a basi ramosissimo, ramis horizontaliter patentibus v. adscendentibus corymbiferis, foliolis obovato-cuneiformibus pectinato-incisis, dentibus acutiusculis extrorsum flexis, subtus albo-subsericeo-tomentosis.

β) adscendens; caule oblique adscendente superno in ramos floriferos subfastigiatos diviso, foliolis pinnatifido-laciniatis, laciniis obtusis subtus petiolisque tomento candido-lanato tectis.

b. Caules repentes v. procumbentes.

P. reptans L.; fol. omnibus quinatis. ♃ 7—9. Gemein an Wegen, Feldrainen und auf Rasenplätzen.

Caules simplices, repentes, ad genicula radicantes, undique sicut tota planta pilis adpressis vestiti. Fol. longe petiolata, quinata; foliolis oblongo-obovatis grosse serratis, utrinque petiolis, pedunculis calycibusque adpresse pilosis v. supra glabris. Stipulae ovato-lanceolatae, integerrimae. Pedunculi solitarii, axillares, 1-flori, petiolis longiores. Flores magni, aurei; petalis retusis calyce longioribus. Carpidia granulato-scabra.

P. verna L.; fol. radicalibus quinatis, caulinis ternatis. ♃ 4—5. Häufig auf Hügeln, trockenen Bergabhängen, an Waldrändern und Wegen.

Radix multiceps, caudiculos plures caespitosos diffusos decumbenti-adscendentes v. procumbentes et saepe radicantes emittens. Caules floriferi dichotomo-divisi, divaricati, petiolique pilis erecto-patentibus hirti. Fol. radicalia quinata v. rarius septenata; foliolis oblongo-v. obovato-cuneiformibus basi integerrimis supra medium v. tantum apice serratis, dente supremo minuto, subtus venis parallelis lineatis utrinque praecipue ad nervos marginemque pilosis ciliatisque; caulina ternata, foliolis cuneatis, superioribus apice 3—5-dentatis v. 3—5-fidis. Stipulae ovato-lanceolatae, integerrimae. Petala obcordata, calycem superantia, aurea. Carpidia pallida, laevia.

††† Folia ternata. Flores albi. (Receptaculum hirsutum. Carpidia ad umbilicum pilosa.)

P. Fragaria Sm.; caulibus repentibus, ramis subbifloris. ♃ 4—5. An Waldrändern, Bergabhängen, Feldrainen häufig z. B. am Vorgebirge, am Vennsberg, im Ahrthal, bei Breisig, Rheineck, Münstereifel u. s. w. P. Fragariastrum Ehr. Fragaria sterilis L.

Habitu Fragariae. Radix multiceps, caudiculos plures repentes v. decumbentes diffusos stoloniferos emittens, stolonibus foliorum fasciculo terminatis v. interdum floriferis. Rami floriferi filiformes, adscendentes v. procumbentes, subbiflori, folia subaequantes v. adscendentes, una cum caulibus petiolisque pilis patentissimis villosi. Fol. radicalia longe petiolata caulinaque ternata; foliolis e basi cuneata integerrima obovatis v. obovato-subrotundis grosse acuto-serratis subretusis supra glabriusculis v. adpresse et micanti-pilosis subtus et margine sericeis. Stipulae albido-v. ferrugineo-membranaceae, inte-

gerrimae. Petala calyce paullo longiora. Carpidia laeviuscula v. rugulosо-venosa, ad umbilicum villosa.

Tormentilla L.

Calyx patens, 8-fidus; laciniis 4 exterioribus alternis minoribus. Corolla 4-petala. Receptaculum exsuccum, tuberculatum. *Folia plerumque ternata. Flores lutei. Cetera ut Potentillae.*

T. erecta L.; ♃ 5—7. Auf Waldplätzen, Hügeln, an Waldrändern häufig.

Radix (rhizoma) crassa, subcylindrica, torulosa. Caules erectiusculi v. procumbentes, filiformes, flexuosi, superne dichotomo-ramosi, adpresse pilosi, rubicundi. Fol. ternata; radicalia petiolata, caulina subsessilia; foliolis e basi cuneata integerrima lanceolatis, profunde arguto-serratis pilosis. Stipulae magnae, (saepe magnitudine foliolorum, quare tunc folia quinata apparent) obovatae, 3—5partitae. Pedunculi solitarii, oppositifolii, 1-flori. Flores parvi, aurei. Petala retusa, calyce longiora. Carpidia rugulosa.

Comarum L.

Calyx patens, 10-fidus, intus coloratus; laciniis 5 exterioribus alternis. Petala 5, calyce triplo minora, acuminato-cuspidata. Stamina et pistilla ut Potentillae. Carpidia laevia, receptaculo post anthesin aucto magno ovato spongioso-carnoso villoso imposita. *Herba perennis, palustris. Folia impari-pinnata. Stipulae petiolo adnatae, amplexicaules. Flores 2—5, in apice caulis et ramorum subcorymbosi, atropurpurei.*

C. palustre L.; ♃ 6—8. Auf sumpfigen Moorboden an den Rändern der Teiche bei Siegburg, Laach und am Moosbrucher Weiher in der Eifel.

Radix longe repens, teres, articulata, ad articulos radicans, fusco-lucida. Caules plures, decumbentes v. adscendentes, inferne glabri, fusci, superne pubescentes, purpurascentes. Fol. impari-pinnata; foliolis 5—7 subdigitato-approximatis oblongo-lanceolatis argute serratis supra obscure viridibus subtus pubescentibus glaucescentibus. Petioli et pedunculi saepe glanduloso-pilosi. Calyx intus fusco-purpureus.

Fragaria L.

Calyx 10-fidus; laciniis 5 exterioribus alternis. Petala 5.

Stamina circiter 20. Pistilla plurima, receptaculo convexo imposita; styli laterales v. subbasilares. Carpidia receptaculo aucto ovato carnoso succulento deinde deciduo imposita. *Herbae stoloniferae, molliter pilosae. Folia ternata; foliolis obovatis inciso-serratis. Stipulae petiolo adnatae. Flores subcorymbosi, albi. Receptacula fructifera plerumque sapore grato, rubra.*

F. collina Ehr.; pubescentia pedunculorum adpressa, calyce fructifero erecto. ♃ 5—6. Auf grasigen Hügeln, in lichten Laubwaldungen.

Petioli patentissimo-pilosi. Fol. pube erecta utrinque pubescentes. Calyx fructifer connivens, erectus. Fructus oblongo-subglobosus, puniceus.

F. vesca L.; pube pedunculorum adpressa, calyce fructifero patentissimo v. reflexo. ♃ 5. Gemein in Laubwaldungen, auf Grasplätzen, an Hecken u. s. w. F. semperflorens Duchesn.

Fructus subglobosus v. subturbinatus, coccineus v. sanguineus.

F. elatior; pube pedunculorum patentissima, calyce fructifero reflexo. ♃ 5—6. An Waldrändern und Hecken.

Differt a praecedente: statura, foliis, floribus fructibusque maioribus. Petala orbicularia, concava, brevissime unguiculata. Receptaculo saepissime diminuta, aliorum pistillis, aliorum antheris abortivis, quare flores subdioici. Fructus turbinato-globosus, e viridi sanguineus.

Geum L.

Calyx, petala et stamina Potentillae. Receptaculum columnare, setosum, siccum. Carpidia plurima in aristas longas geniculatas apice uncinatas desinentia. *Fol. radicalia impari-pinnata; caulina saepissime ternata. Stipulae petiolo adnatae. Flores in apice caulis solitarii v. subcorymbosi.*

G. urbanum L.; floribus erectis, aristis rectis nudis. ♃ 7—8. An Hecken gemein.

Radix odore caryophyllorum. Herba laete viridis, glabra v. sparsim pilosa. Fol. radicalia lyrato-pinnata, stipulis magnis rotundatis grosse serratis. Flores parvi aurei. Petala calycem post anthesin

reflexum aequantia, exunguiculata. Carpidiorum aristae articulo superiore inferiorem multoties superante.

G. rivale L.; floribus nutantibus, aristis tortuosis plumosis. ♃ 5. 6. Auf Sumpfwiesen bei Weingarten, im Abbachthal, bei Dorsel und Hillesheim in der Eifel.

Caulis fusco-rubens, palmaris—pedalis, apice 2--4florus. Fol. radicalia interrupte lyrato-pinnata; caulina terna v. trifida; stipulis ovatis minutis incisis. Flores maiores quam in antecedente, rubicundo-lutei. Petala unguiculata, calycem campanulatum erectum rubrofuscum aequantia. Carpidiorum aristae articulo superiore inferiorem subaequante.

RUBUS L.

Calyx patens, 5-fidus. Petala et stamina praeced. Carpidia numerosa, baccata, supra receptaculum commune in baccam collecta. *Frutices aculeati v. quandoque inermes. Fol. ternata v. digitata. Flores paniculato-corymbosi.*

*) Frutescentes.

R. idaeus L.; caule tereti, foliis quinato-pinnatis ternatisque subtus niveis. ♄ 5. 6. In Wäldern zerstreut, z. B. Venusberg, Siebengebirge, Linz, Hardt bei Flamersheim ꝛc.

Caulis 3pedalis et altior, erectus, aculeolis sparsis rectis. Fol. inferiora pinnata, quina, superiora ternata, foliolis ovatis subtus niveo-tomentosis supra glabriusculis. Corymbus terminalis pauciflorus, pedunculis subunifloris tenuiter tomentosis aculeolatisque. Flores cernui, albi. Calyces patentes, petala obovato-cuneata, erecta. Fructus rubri, odori, sapore valde grato.

R. caesius L.; caule tereti, foliis ternatis, fructibus caesiis. ♄ 6—8. An Hecken und Gebüsch gemein.

Caulis plerumque exacte teres, penna gallinacea non crassior, caesio-pruinosus v. glaucus, aculeis curvatis. Fol. ternata (quinatave?), utrinque viridia, foliolis ovatis v. subrhombeo-ovatis, lateralibus sessilibus saepissime basi inaequalibus subbilobis pubescentibus v. pilosiusculis v. supra glabris. Panicula racemoso-corymbosa. Flores albi. Petala emarginata uti calyces patentia. Fructus nigri, caesio-pruinosi, aciduli.

R. fruticosus L.; caule angulato, foliis subquinatis, fructibus nitidis. ♄ 6—7. An Hecken und Gebüschen gemein.

Frutex valde polymorphus praecedente altior et robustior, aculeis validioribus. Fol. plerumque quinata, subtus saepiss. tomentosa. Flor. albi v. rosei. Fructus nigri nitidissimi. Variat.

α) fol. utrinque tomentosis. R. tomentosus Borkh.
β) fol. subtus viridibus pilosis.
γ) caule superne setis glanduliferis obsito. R. glandulosus Bellard.
δ) caule tenuissime tomentoso, fol. subtus tomentosis. R. amoenus Portenschl.

**) Herbacei.

R. saxatilis L.; flagellis reptantibus herbaceis. ♃ 6—7. In Wäldern und Gebüschen am Venusberg bei Kessenich, im Casbacher-Thal bei Linz, im Rheinecker-Thal, bei Neuwied, Altwied und Montrepos.

Herba patenter pilosiuscula. Caulis fertilis 1/2--1pedal., aculeolis sparsis hispida, teres, erectus, simplex, sterilis prostratus, stoloniformis, longior. Fol. ternata, foliolis ovatis, lateralibus basi obliquis inciso-crenato-serratis pubescentibus. Corymbus terminalis, solitarius, saepiss. 6-florus, pedunculis erectis fastigiatis. Flores parvi, albi. Calycis laciniae lanceolatae. Petala oblonga, obtusiuscula, in unguem lineari-attenuata, erecta, calycem paulo excedentia. Fructus rubri.

Agrimonia L.

Calyx turbinatus, limbo 5-fido, extus multisetosus, setis apice uncinatis. Petala 5. Stamina 15. Ovaria 2. Styli 2, terminales. Carpidia 2, intra calycem induratum ventricosum setis persistentibus superne tectum. *Folia impari-pinnata. Stipulae petiolo adnatae. Flores racemoso-spicati, lutei.*

A. Eupatoria L.; ♃ 6—8. Gemein an grasigen Abhängen, auf Feldrainen. Die Varietät im Siebengebirge, am Dierbach bei Neuwied und am Laacher See; ward früher mit A. odorata verwechselt.

Caulis erectus, angulosus, pilis elongatis et brevissimis glanduliferis hirsutus, 2-pedalis. Fol. interrupte impari-pinnata; foliolis ovato-oblongis inciso-serratis subtus cano-pubescentibus v. pilosis. Flor. in spicas elongatas interruptas dispositi, brevissime pedicellati, parvi, aurei. Cal. fructif. obconicus, ad basin usque profunde sulcatus, superne setis rigidis patentissimis obvallatus. Variat:

β) caule elatiore foliolis acuminatis.

Trib. II. Roseae. Calyx urceolaris, supra coarctatus, limbo pentaphyllo. Carpidia indefinita, calycis tubo baccato inclusa.

Rosa L.

Calyx urceolato-ventricosus, supra 5-fidus, laciniis inaequalibus appendiculatis v. nudis. Petala 5, maxima. Pistilla plurima, calycis fundo et parietibus inserta. Styli totidem, e calycis fauce exeuntes, stigmate simplici. Carpidia (Semina L.) numerosa, ossea, strigosa, calycis tubo ovoideo v. globoso denique carnoso baccato inclusa. *Frutices aculeati, aculeis sparsis. Folia impari-pinnata, foliolis serratis. Stipulae imo petiolo adnatae. Flores speciosi, solitarii v. corymbosi.*

*) Pistilla longe pedicellata.

R. canina L.; aculeis falcatis, foliolis argute serratis, serraturis superioribus conniventibus, calycis tubo oblongo. ♄ 6. 7. In Hecken und Gebüschen, mit den Varietäten allgemein verbreitet.

Frutex valde polymorphus. Aculei validi, adunci, basi maxime dilatati, compressi. Foliola 5—7, ovalia v. ovato-elliptica, acuminata, serrata, dentibus acutis pronis, colore et indumento varia. Stipulae lineari-oblongae, apice ovato-acuminatae. Flores rosei, odori. Pedunculi solitarii v. 2--5 corymbosi. Calycis tubus saepiss. ovatus v. ellipticus, laciniae pinnatifidae, reflexae, deciduae. Fructus cartilaginei, miniati. Variat:

a. Pedunculi et calycis tubus laeves.

α) vulgaris; glaberrima, foliolis ovalibus acutis simpliciter v. duplicato-serratis, petiolis sparsim glandulosis.

1) foliis concoloribus nitidis.

2) foliis petiolisque subrubentibus,

3) foliis subtus glauco-viridibus.

β) caesia; glabra, foliis ellipticis acutis duplicato-serratis subtus glauco-viridibus, petiolis pubescentibus glandulosisque, calycis tubo caesio-pruinoso. R. caesia Wood.?

γ) dumetorum; petiolis glanduloso-pilosis, foliolis duplicato-serratis praecipue subtus pilosis. R. dumetorum Thuill.

b. Pedunculi et calycis tubus glanduloso-hispidi.

δ) trachyphylla; petiolis glandulosis subpube-

scentibus, foliolis triplicato-serratis glabris. R. trachyphylla Rau.

R. rubiginosa L.; aculeis falcatis, foliolis subtus glanduloso-rubiginosis. calycis tubo ovato. ♄ 6—7. An Hekken, Gebüschen und auf trockenen Anhöhen mit den Varietäten allgemein verbreitet.

Aculei validi, recurvi, basi dilatati, compressi. Fol. subtus glandulis stipitatis fusco-purpureis adspersa, fuscescenti-viridia, insigniter odorata, odore vini. petiolis in α et β subtomentosis, foliolis 5—7 duplicato-serratis subtus ad nervos subpilosis supra glabris sursum crescentibus, in γ 3—6 lin. longis. Stipulae apice ovatae. Pedunculi solitarii v. subcorymbosi, glanduloso-hispidi. Calycis laciniae pinnatifidae. Petala saturate rosea. Fructus ovoidei. Variat:

α) vulgaris; foliolis ovali-ellipticis, floribus 1—2, pedunculis et calycis tubo hispidis.

β) corymbosa; foliolis ellipticis v. subrotundis, floribus 3—5 subumbellatis, calycis tubo glabro v. basi pedunculisque hispidis. R. umbellata Leers.?

γ) microphylla; foliolis ovato-subrotundis v. ellipticis duplo triplove minoribus quam in praeced., floribus 1—3, calycis tubo glabro.

R. tomentosa Sm.; aculeis rectiusculis, foliolis utrinque cano-tomentosis, calycis tubo subgloboso. ♄ 6—7. In Hecken und an Waldrändern häufig, z. B. im Siebengebirge, im Ahrthal, bei Andernach und Coblenz. Die Varietät γ. in den Mooren bei Siegburg. R. villosa L.

Ramorum aculei, validi recti; ramulorum subfalcati. Foliola ovata, ovato-elliptica v. ovalia, acute duplicato-serrata, supra pilosa, saepe subsericea, subtus cinereo-cana, pubescenti-tomentosa. Petioli tomentosi. Flores plerumque 3—5 umbellati rarius solitarii, eleganter rosei. Pedunculi hispidi. Calycis laciniae pinnatifidae. Fructus subglobosi, miniati. Variat:

α) foliolis subtus eglandulosis, calycis tubo ovato-globoso hispido.

β) foliolis subtus dense glandulosis, calycis tubo subgloboso glabro.

γ) foliolis ovato-ellipticis supra pubescentibus subtus petiolisque canescenti-tomentosis glandulisque ad-

spersis, ovario ovato hispido. R. tomentosa var. Smithiana DeC.

**) Pistilla sessilia v. subsessilia.

R. spinosissima L.; aculeis rectis, foliolis glabris, calycis tubo depresso-globosa. ♄ 6—7. An felsigen Bergabhängen zerstreut im Ahrthal z. B auf der Landskrone, an den Ruinen der Burg Altenahr, auf der Erpeler Ley, an der Westseite der Burg Hammerstein. R. pimpinellifolia DC.

Frutex humilis, ramosissimus, ramulis rubellis, plerumque aculeatissimus, aculeis rectis patentissimis confertis deciduis inaequalibus, maioribus subulatis, minoribus setaceis interdum glanduliferis. Foliola 7—9, parva, ovalia v. subrotunda, simpliciter serrata, glaberrima. Stipulae apice lanceolatae, margine glandulo o-serratae. Pedunculi solitarii, 1-flori. Calycis laciniae lineari-lanceolatae, indivisae, integerrimae, reflexae. Petala alba. Fructus erecti, globosi, coriacei, atrosanguinei, calyce persistente connivente corouati. Carpidia sessilia. Variat:

α) ramis aculeatis, pedunculis glabris,

β) ramis densissime aculeatis, pedunculis hispidis,

γ) ramis pedunculisque inermibus. R. mitissima Gmel.

R. arvensis Huds.; aculeis falcatis, stylis in unum connatis stamina aequantibus. ♄ 6—7. In Gebüschen und an Waldrändern häufig.

Caules longissimi, prostrati v. ad alias stirpes adscendentes. Aculei validi, adunci. Foliola 5—7, ovata v. ovato-elliptica v. β subrotunda, acute crenato-serrata, glabra, subtus pallidiora glauco-viridia; petioli aculeolati, pubescentes. Pedunculi solitarii v. 6 et plures corymbosi, sparsim glanduloso-hispiduli. Calycis tubus subglobosus v. ovoideus, glaber; laciniae, ovatae, acuminatae, paucipinnatifidae v. subintegrae, deciduae. Petala alba. Stylorum columna glabra. Fructus subglobosi v. elliptici, coriacei. Carpidia omnia sessilia. Variat:

α) caule erecto, pedunculisque et calycibus caesio-pruinosis, floribus corymbosis. R. glauca Dierb.

β) caule flagelliformi; caule serpente, pedunculis subsolitariis elongatis. R. repens Scop.

Trib. III. Spiraeaceae. Calyx 5-fidus, laciniis per aestivationem imbricatis. Folliculi (Capsulae) 3—plurimi, distincti, sutura interiore dehiscentes, 2—4-spermi.

SPIRAEA L.

Calyx 5-fidus, patens. Petala 5. Folliculi capsulares, uniloculares (rarius in capsulam 5-locularem connati), intus 2-valves, 2—polyspermi. *Herbae v. frutices. Fol. (in nostris) pinnata. Stipulae petiolo adnatae, interdum nullae. Flores paniculati, albi.*

S. Aruncus L.; foliis supradecompositis, spicis paniculatis. ♃ 5—6. An feuchten Waldstellen und Gewässern, im *Casbacher Thal bei Linz.

Herbacea. Fol. 2—3pinnata, foliolis ovato-oblongis inciso-serratis glabris. Stipulae nullae. Racemi spiciformes, lineares, in paniculam dispositi. Flores polygamo-dioici, parvi, flavescenti-albi.

S. Ulmaria L.; foliis interrupte pinnatis, impari maiori trilobo. ♃ 5—8. An Bächen und Teichen gemein z. B. bei Poppelsdorf, Endenich 2c.

Radix fibrosa, multiceps. Caules 2—4ped., herbacei, glabri. Fol. pleraque caulina, foliolis oblongo-v ovato-lanceolatis duplicato serratis. Stipulae semicordatae, serratae. Panicula ramosa e cymis proliferis. Flores albi, suaveolentes. Stamina fasciculata. Folliculi 5—8, contorti, glabri.

S. Filipendula L.; foliis interrupte pinnatis, foliolis uniformibus pectinato-incisis; ♃ 5—6. Auf Wiesen auf dem Vennusberg, Kreuzberg, bei Saffig im Maienfeld.

Radicis fibrae passim in tubera elliptica dilatatae. Caules herbacei, 1—2 ped.. Fol. pleraque radicalia, multiiuga, foliolis pectinato-incisis glabris. Inflorescentia praecedentis, sed plerumque minus composita. Flor. maiores, lactei, extus rubentes. Folliculi 6—12, recti, pubescentes.

92. SANGUISORBEAE.

Calyx 4-fidus, laciniis per aestivationem valvatis; extus interdum laciniis totidem alternantibus auctus. Petala nulla. Stamina 4 v. indefinita, calycis fauci inserta. Ovaria 1—4, 1-ovulata. Stylus ex apice v. basi ovarii erumpens, stigmate capitato v. penicilliformi. Carpidia tot quot ovaria, calyce persistente saepius indurato inclusa, sicca, monosperma. Semina exalbuminosa. Embryo rectus, radicula supera. *Herbae perennes v. annuae. Folia alterna, stipulata, simplicia lobata v. composita impari-pinnata. Flo-*

res hermaphroditi v. unisexuales in glomerulos, corymbos v. capitula dispositi.

DISPOSITIO GENERUM.

A. Stylus basilaris.
Alchemilla.

B. Stylus terminalis.
Sanguisorba. Stamina 4.
Poterium. Stamina plurima.

Alchemilla L.

Calyx tubulosus, tubo urceolato, limbo patente, 8-partito, laciniis alternis (bracteolis Aut.) minoribus. Stamina 1—4. Ovarium unicum. Stylus lateralis, e basi ovarii adscendens. Stigma capitatum. Carpidium calycis tubo persistente inclusum. *Caules procumbentes v. adscendentes. Fol. sparsa, digitato-partita v. lobata. Flor. parvi, axillares, glomerati v. corymbosi, virides.*

A. vulgaris L.; floribus corymbosis. ♃ 7—9. Auf Waldwiesen und feuchten Waldplätzen gemein z. B. Venusberg.

Caulis adscendens, pilosus, pilis patentibus. Fol. suborbicularia, basi reniformia, truncata v. breviter in petiolum attenuata, 7—9-loba lobis rotundatis acute serratis, plicato-concava, subcucullata, plerumque 7-nervia, utrinque pubescentia v. glabriuscula. Stipulae perfoliatae, dentatae. Flores terminales axillaresque, paniculato-corymbosi, virides.

A. arvensis Scop.; floribus axillaribus conglomeratis submonandris ⊙ 5—9. Auf Aeckern und Brachfeldern. Aphanes arvensis. Alchemilla aphanes Leers.

Herba 2—4pollicaris, pilosa v. pubescenti-cana, glaucescens. Caulis plerumque decumbens, a basi ramosissimus, ramis adscendentibus. Fol. palmato-tripartita, basi cuneata, laciniis 3—4fidis incisisque. Stipulae minutae, incisae. Flores vix conspicui, virides. Stamina 3, saepe castrata.

Sanguisorba L.

Calyx persistens, coloratus, basi bisquamosus, tubo urceolato quadrangulari, limbo 4-fido. Stamina 4, calycis laciniis opposita. Ovarium 1. Stylus 1. Stigma incrassatum, papillosum v. penicilliforme. Carpidium intra calycem capsularem. *Folia impari-pinnata, foliolis petiolatis. Flores hermaphroditi v. polygami, in capitula dense aggregati.*

S. officinalis; ♃ 7—8. Auf Wiesen häufig.

Radix crassa. Herba sapore Borraginis. Caules plures erecti, sulcato-angulati, subnudi. Fol. pleraque radicalia, longissime petiolata, 5—6 iuga; foliolis oppositis ovatis v. oblongis grosse dentatis. Stipulae falcato-semicordatae. Spicae oblongae v. subglobosae, intense sanguineo-purpureae. Stamina calycem subaequantia.

Poterium L.

Calyx 4-fidus basi 3-squamosus. Mas. Stamina 20—30, pendula, filamentis capillaribus. Ovaria 2—3. Styli totidem. Stigmata penicilliformia. Carpidia 2—3 (saepe coalita in fructum 2—3-locularem) intra calycem capsularem. *Habitus et folia Sanguisorbae. Flores polygami v. saepius monoici, capitati.*

P. sanguisorba L.; ♃ 6—7. An Wegen und auf Triften gemein.

Glabrum v. pubescens. Caulis erectus, angulatus. Fol. imparipinnata, foliolis petiolatis subrotundis v. oblongis inciso-serratis. Spicae subglobosae, senius ellipticae. Calycis tubus post florescentiam auctus, suberoso-induratus, quadrangularis, angulis subalatis.

93. POMACEAE.

Calyx superus, tubo urceolato v. campanulato, limbo 5-dentato v.-fido, marcescente. Petala 5, calycis fauci inserta. Stamina circiter 20, cum petalis inserta. Ovarium calyci adnatum, 2—5-loculare, loculis plerumque 2-ovulatis. Styli 2—5, stigmatibus simplicibus. Fructus inferus, calyce coronatus: Pomum 2—5-loculare, loculis 1—2-spermis v. Drupa pleiopyrena. Semina suturae interna affixae, exalbuminosa. Embryo rectus, radicula prope hilum. *Arbores v. frutices. Folia alterna, simplicia v. raro composita. Stipulae laterales, liberae. Flores in racemos, corymbos v. umbellas dispositi, raro solitarii.*

Crataegus L.

Calyx 5-fidus, laciniis patentibus, in fructu reflexis. Petala 5. Stamina 20 et plura, ante evolutionem incur-

vata. Styli et stigmata 2—5. Drupa carnosa, 1—5-pyrena, pyrenis (seminibus osseis Aut.) 2 (v. abortu 1)-spermis. *Frutices spinosi. Fol. simplicia, angulata, integra v. lobata. Flores terminales, corymbosi.*

C. oxyacantha L.; ♄ 5—6. An Waldrändern, in Hecken und Gebüsch.

Frutex 6—10pedalis, ramosus. Folia fasciculata, petiolata, obovata, basi cuneata, trifida; iuniora pubescentia, deinde glabriuscula; lobis acutis v. obtusis serratis v. incisis v. subintegerrimis, medio trilobo, lateralibus plerumque bilobis. Pedunculi 1—3flori, glaberrimi. Drupae subglobosae 1—3pyrenae, rubrae, farinosae. Variat:

β) monogyna; foliis profundius lobatis, pedunculis calycibusque pubescentibus villosisve, floribus monogynis. C. monogyna Jacq.

Mespilus L.

Calyx 5-fidus, laciniis inflexis in fructu conniventibus. Corolla, stamina et pistilla fere ut in Crataego. Drupa turbinata, apice disciformis v. non dilatata, 2—5-pyrena, pyrenis carni immersis v. tantum basi et lateri calycis affixis ceterum liberis et nudis. *Frutices inermes v. arbores spinosae. Folia indivisa, subintegerrima. Flores solitarii v. subcorymbosi, axillares.*

M. germanica L.; floribus solitariis. ♄ 5. Angepflanzt. M. vulgaris Rchb.

Frutex interdum arborescens, cultura saepe inermis. Fol. lanceolata, apicem versus tenuissime glanduloso-serrata, subtus tomentosa. Flores sessiles v. breviter pedicellati, magni, albi. Pedunculi calycesque tomentoso-pubescentes. Drupa ad magnitudinem Iuglandis, apice in discum dilatata, fusca, hyeme pulposa, edulis; pyrenis carni undique immersis.

M. cotoneaster L.; floribus axillaribus fasciculatis. ♄ 5—6. An Felsen und Bergabhängen im Ahrthal, bei Linz, Rheineck, Hammerstein und von da rheinaufwärts häufig und in der Eifel bei Steinfeld. Cotoneaster vulgaris Lindl.

Frutex 2—4pedal, inermis, ramosus, ramis flexilibus, glabris. Fol. ovata v. subrotundo-ovata v. ovato-elliptica, acuta v. obtusa, emar-

ginata, mucronulata, integerrima, supra saturate viridia, subtus tomentosa, primum sericeo-albicantia. Flores subcorymbosi, nutantes; pedunculo communi 3-floro subtomentoso. Calycis dentes erecti, petala roseo-albescentia subaequantes. Drupae subglobosae, piso vix maiores, coccineae, pyrenis superne nudis.

Pyrus L.

Calyx limbo 5-fido patenti v. reflexo. Petala 5. Styli 2—5. Pomum 2—5-loculare, loculis 2 (v. abortu 1)-spermis. *Arbores v. frutices, spinosi v. inermes. Fol. simplicia v. pinnata. Flor. corymbosi v. racemosi, albi v. rosei.*

Sect. 1. Pomum loculamentis undique coniunctis cartilagineis.

P. communis L.; pomo turbinato basi in pedunculum producto. ♄ 4—5. In Waldungen und häufig angebaut.

Arbor sponte nascens spinescens. Fol. longe petiolata, ovalia, serrulata, laevia, glabra v. iuniora subtus tomentosa. Flores simpliciter corymbosi, nivei, pedunculis calycibusque glabris v. tomentosis. Styli omnino distincti.

P. malus L.; pomo basi umbilicato. ♄ 4—5. In Waldungen und häufig angebaut.

Arbor mediocris, spontanea vix spinescens. Fol. breviter petiolata, plerumque ovato-oblonga, breviter acuminata, obtuse serrata, rugosa, glabra v. subtus tomentosa. Flores corymbosi v. subumbellati, intus albi extus rosei; stamina inferne coalita. Poma basi circa pedunculum concava.

Sect. 2. Pomum (bacca pisiformis) loculamentis membrana tenuissime vestitis.

a) Loculamenta dissepimento incompleto bifida.

P. Amelanchier Willd.; foliis integris, floribus racemosis. ♄ 4—5. An felsigen Bergabhängen, im Siebengebirge z. B. auf dem Oelberg und Drachenfels, im Ahrthal bei Altenahr, bei Rheineck, Hammerstein und auf den Felsen bei Linz und Hönningen. Mespilus Amelanchier L. Aronia rotundifolia Pers.

Frutex 4—6pedal. Fol. longe petiolata, ovalia v. rotundato-elliptica, obtusa v. subtruncata, mutica v. mucronata, acute serrata,

iuniora lanato-tomentosa, adulta glabra, subtus glaucescentia. Racemi terminales axillaresque 3—6flori. Flores magni, albi; petalis lanceolato-cuneatis. Pedunculi et calyces inferne tomentosi, denique glabri. Fructus subglobosi, magnitudine pisi, atro-violacei.

b) Loculamenta integra; semina superne disiuncta.

P. Aria Ehr.; foliis integris, corymbis compositis. ♄ 5. In Bergwaldungen bei Linz, auf der Landskrone im Ahrthal, auf den Bergen jenseits Ahrweiler, hinter Rheinbrohl und im Brohlthal. Crataegus Aria L.; Sorbus Aria Crtz.

Arbor v. frutex arborescens. Folia breviter petiolata, ovata, subrotundo-v. oblongo-ovata, acutiuscula, duplicato-serrata, subtus niveo-tomentosa, supra nitida, lana tenuissima evanescente. Pedunculi tomento candido. Styli subbini, basi dense lanati. Fructus subglobosi, coccinei, farinosi.

P. torminalis Ehrh.; foliis simplicibus (7—9) lobis. ♄ 5. In Bergwaldungen.

Arbor interdum frutex. Folia Aceris campestris non dissimilia, ovata, 7-lobata, lobis acuminatis inaequaliter serratis, infimis maioribus divaricatis, basi cordata, rotundata v. brevissime in petiolum attenuata, supra nitida, glabra, subtus tomentoso-pubescentia v. glabrata. Flor. corymbosi, albi, pedunculis calycibusque lanuginosis. Fructus oblongo-elliptici, fusci, punctati.

P. aucuparia Gärtn.; foliis pinnatis. ♄ 5—6. In Waldungen und an Wegen, vorzüglich angepflanzt. Sorbus aucuparia L.

Arbor ramis subpendentibus. Fol. opposite pinnata, foliolis ellipticis v. oblongo-lanceolatis acutis acute serratis basi integerrimis subtus glaucescentibus; iunioribus villosis. Flores in cymam supradecompositam dispositi, subtrigyni, albidi, odori. Pedunculi calycesque villoso-tomentosi. Petala patentia. Styli tomentosi. Fructus subglobosi, coccinei.

94. AMYGDALEAE.

Calyx liber, 5-fidus, deciduus. Petala 5, annulo perigyno inserta, per aestivationem contorta. Ovarium unicum, superum, monostylum, 1-loculare, biovulatum. Stylus filiformis, stigmate subcapitato. Drupa putamine 1—2-spermo. Semina pendula. Embryo rectus exalbuminosus,

radicula supera. *Arbores v. frutices. Folia alterna, simplicia, integra, basi plerumque glandulosa. Stipulae liberae, caducae. Flores racemosi, corymbosi, umbellati v. solitarii.*

PRUNUS L.

Calyx campanulatus. Drupa calyce denudata, subrotunda v. ovata, hinc leviter 1-sulcata, succosa, putamine sublaevi nunquam punctato perforatoque 1—2-spermo. *Folia primum conduplicata v. convoluta, saepius serrata; flores foliis praecociores.*

SECT. 1. Padus Mill. Folia primum conduplicata. Flores racemosi. Drupa subglobosa, absque pruina.

P. Padus L.; racemis nutantibus. ♄ 5—6. In Laubwaldungen angepflanzt z. B. im Kessenicher Wäldchen.

Frutex v. arbor. Fol. elliptica v. ovato-lanceolata, breviter acuminata, inaequaliter serrata, basi biglandulosa, subrugosa. Racemi simplices, elongati (2—3unciales), subpenduli. Flor. albi. Calycis laciniae subciliato-serrulatae, demum reflexae, tubum dimidium vix aequantes. Drupa globosa, nigra; putamine rugoso.

P. Mahaleb L.; floribus corymbosis terminalibus. ♄ 5—6. Auf felsigen Bergen im Ahrthal, auf Rheineck, Hammerstein, bei Hönningen, bis Andernach und Coblenz rheinaufwärts.

Frutex ramosus, cortice punctato suaveolenti. Fol. ovali-orbiculata, basi subcordata, apice brevissime acuminata, obtuse glanduloso-serrata. Corymbi pedunculati, convexi, erecti. v. patentes. Flor. albi. Calycis laciniae oblongae, integerrimae, demum reflexae, tubum subaequantes. Drupa ovato-subrotunda, nigra; putamine laevi.

SECT. 2. Cerasus. Folia primum conduplicata. Flores umbellati. Drupa globosa, absque pruina.

P. avium L.; petiolis supra biglandulosis, umbellis sessilibus aphyllis. ♄ 4—5. In Laubwaldungen und angepflanzt.

Arbor radice nunquam stolonifera, ramis patentibus. Fol. elliptica, obtuse duplicato-serrata, subtus sparsim pubescentia. Flores subcoaetanei, nivei. Umbellae 2—5florae. Gemmarum squamae in-

ternae viridiusculae, intus hirsutae, apice trifidae. Drupa rubra, sapore dulci.

P. Cerasus L.; petiolis eglandulosis, umbellis subsessilibus foliiferis. ♄ 4—5. In Laubwaldungen und angepflanzt.

Arbor radice stolonifera, ramis flexilibus patulis pendulisve. Fol. elliptica, serrata, glaberrima. Gemmarum squamae interiores ut in praecedente, intimae foliiferae. Drupa atro-rubens v. nigra, sapore acida.

Sect. 3. Folia primum convoluta. Flores solitarii v. gemini. Drupa ovata v. oblonga, pruinosa, putamine compresso.

P. spinosa L.; ramis spinosis, pedunculis solitariis glabris. ♄ 5. In Hecken.

Frutex ramosissimus, ramis divaricatis valde spinescentibus. Fol. elliptico-v. oblongo-lanceolata, argute serrulata, primum subtus pubescentia. Flores e gemmulis propriis solitariis v. biternatim aggregatis. Pedunculi breves. Petala nivea. Drupa erecta, globosa, nigra, coeruleo-pruinosa, austera.

P. insititia L.; ramis spinescentibus, pedunculis geminis pubescentibus. ♄ 5. In Laubwaldungen.

Arbor. Fol. ovato-lanceolata, serrulata, subtus villosa. Flores maiores quam in praecedente. Pedunculi calyce triplo quadruplove longiores. Drupa nutans, oblongo-globosa, coeruleo-pruinosa, sapore dulci et acerba.

P. domestica L.; ramis muticis, pedunculis subsolitariis, drupis oblongis. ♄ 5—6. Angepflanzt.

Arbor. Fol. elliptica v. ovato-lanceolata, obtuse serrata, subtus glabriuscula. Flores solitarii geminive, virente-albi. Drupa elliptica, unisulca, putamine valde compresso utrinque acuto.

95. PAPILIONACEAE.

Calyx liber, monophyllus, 5-divisus v. bilabiatus; labio sup. 2-fido inferiore 3-fido, v.-dentato. Corolla 5-petala, imo calyci inserta, papilionacea; petala 2 lateralia (alae) inter se aequalia, 2 infima in unum (carinam) connata v. cohaerentia, supremum saepissime amplius (vexil-

lum); raro omnia in corollam monopetalam coalita. Stamina 10, cum petalis inserta, monadelpha v. diadelpha; filamentis 9 connatis, decimo libero. Ovarium liberum, uniloculare, raro longitudinaliter biloculare v. subarticulatum. Stylus stigmate simplici. Fructus: legumen pleiospermum, bivalve, raro monospermum indehiscens v. lomentum. Semina suturae superiori alternatim affixa. Albumen nullum. Embryo curvatus; radicula inflexa centrifuga. *Herbae, frutices v. rariss. arbores. Folia alterna, ternata v. pinnata, rarius simplicia. Stipulae laterales, plerumque liberae. Flores hermaphroditi, in spicas, racemos v. capitula dispositi, raro solitarii, bracteolati.*

DISPOSITIO GENERUM.

A. Legumen uniloculare.

a) Stamina monadelpha.

α) Fol. ternata v. simplicia.

† Calyx bilabiatus.

Spartium. Stylus latere interiore plano-canaliculatus, superne clavato-incrassatus. Fol. ternata.

Genista. Stylus subulatus. Fol. simplicia.

Cytisus. Stylus subulatus. Fol. ternata.

†† Calyx 5-fidus.

Ononis. Carina subulato-rostrata. Fol. ternata.

β) Fol. impari-pinnata.

Anthyllis. Calyx demum turgidus. Legum. 1—2-spermum. Capitula.

Galega. Calyx campanulatus, immutatus. Legum. oblongum, polyspermum. Racemi.

b) Stamina diadelpha.

α) Folia ternata.

† Calyx 5-fidus.

Lotus. Alae seorsum conniventes. Legum. teres. Strictum, polyspermum. Umbellae.

Medicago. Legumen incurvum, plerumque spirale, polyspermum raro monospermum. Racemi v. capitula.

Melilotus. Legum. calyce longius, nudum, dispermum. Racemi.

Trifolium. Legum. minimum, calyce tectum, mono-rariss. oligospermum. Capitula.

†† Calyx bilabiatus.

Phaseolus. Carina cum genitalibus in spiram convoluta.

β) Folia abrupte pinnata. (rariss. petiolus aphyllus),

Vicia. Corolla calyce maior. Stylus sub stigmate barbatus. Fol. apice cirrhosa.

Ervum. Corolla longitudine calycis. Stylus undique pubescens. Legum. 1—oligospermum. Fol. apice cirrhosa.

Lathyrus. Stylus supra planus, villosus. Fol. apice cirrhosa.

Orobus. Stylus teretiusculus, supra villosus. Fol. petiolo apice in mucronem desinente.

Pisum. Stylus triangulus, supra carinatus, villosus. Fol. apice cirrhosa.

B. Legumen sutura altera introflexa semibiloculare. Fol. impari-pinnata.

Astragalus.

C. Legumen articulatum, raro subarticularum. Fol. impari-pinnata.

Coronilla. Carina acuminato-rostrata. Legumen articulatum. Umbellae.

Ornithopus. Carina obtusa. Legumen articulatum, arcuatum, tereti-compressum. Pedunculi umbellatim pauciflori.

Hippocrepis. Carina acuminato-rostrata. Legum. compresso-membranaceum, sutura altera pluries emarginatum. Umbellae.

Onobrychis. Carina obtusissima. Legum. (subarticulatum) articulo unico 1-spermo. Spicae.

Tribus I. Stamina monadelpha. Legumen uniloculare. Folia ternata (Anthyllid. exc.) v. simplicia.

Spartium L.

Calyx divergenter bilabiatus; labio sup. bidentato; inf. 3-dentato. Petala laxa. Stamina monadelpha. Stylus longissimus, latere interiore plano-canaliculatus, exteriore convexo pilosus, apice clavato-incrassatus, demum circinato-convolutus. Stigma terminale, minatum, capitatum. Legumen polyspermum. *Frutices foliis ternatis, floribus magnis.*

S. scoparium L.; ♄ 5. 6. Auf Sandhügeln, Haiden und in Vorhölzern gemein.

Frutex 2pedalis et ultra; ramis virgatis inermibus angulatis. Fol. ternata simplicibus intermixta; foliolis oblongo-ellipticis mucronulatis vel obovatis subemarginatis. Flores axillares, pedunculati, pedunculis foliis longioribus, solitarii, spectabiles, lutei. Calyces purpurascentes. Legumen margine utroque villosum.

Genista L.

Calyx bilabiatus, labio. sup. bifido, inf. minute 3-dentato. Petala laxa, vexillum deflexum. Stam. monodelpha. Stylus subulatus, adscendens, stigmate obliquo laterali. Legumen compressum, polyspermum. *Fruticuli foliis simplicibus, floribus minoribus.*

a) Inermes.

G. sagittalis L.; ramis ancipitibus alatis articulatis. ♃ 5—6. Auf trocknen Höhen, Venusberg, Kreutzberg, bei Ippendorf, an der Arienfelser Burg bei Hönningen, bei Breisig, Neuwied ꝛc.

Caules plures, basi decumbentes; rami curvato-adscendenti, foliacei, utrinque ala duplici marginati, pilosi, demum glabri. Fol. ovato-ellip-

tica. Flores in racemum terminalem spicatum vel subcapitatum dispositi, aurei.

G. tinctoria L.; ramis teretibus striatis erectis, corollis leguminibusque glabris. ♃ 6—7. Auf trocknen Hügeln, Wiesen und in Wäldern überall gemein.

Caulis ramosissimus; ramis erectiusculis vel adscendentibus. Fol. lanceolata, mucronulata, subtus et margine pubescentia, demum glabriuscula; stipulis minutissimis subulatis. Flores axillares, racemos elongatos formantes, aurei. Legumina glaberrima.

G. pilosa L.; ramis tuberculatis decumbentibus, corollis leguminibusque sericeo-pilosis. ♃ 5. 6. Auf Haiden, Sandhügeln und trocknen Bergwäldern, z. B. am Kreuzberg, Venusberg ꝛc.

Fruticulus caule decumbenti-adscendente toruloso ramosissimo. Fol. minuta, obovato-lanceolata, subcomplicata, obtusa, subtus adpresse pilosa. Flor. pedunculati, pedunculis calycem aequantibus v. superantibus, axillares, racemosi, flavi; pedicellis, calycibus, vexillo carinaque sericeis.

b) Spinosae.

G. germanica L.; ramulis foliisque hirsutis, racemis multifloris nudis, carina vexilloque extus leguminibusque pubescentibus. ♄ 5. 6. 7. Auf trocknen Anhöhen, in Wäldern und in Gebüschen, z. B. am Venusberg ꝛc.

Fruticulus 1—2ped. Rami inferne subaphylli, spinosi; spinis compositis trifidis simplicibusve; ramuli floriferi herbacei inermes, divisi. Fol. lanceolata v. elliptico-oblonga. Bracteae subulatae, pedicellis duplo breviores. Flor. lutei, alis vexilloque fulvis. Legumen hirsutum.

G. anglica L.; tota glabra, racemis paucifloris foliosis. ♄ 7. 8. Auf Moorboden und sumpfigen Haiden, bei Siegburg, zwischen Vilich-Mühldorf und Siegburg-Mühldorf.

Fruticulus ramosus; rami aphylli, spinis simplicibus compositisve saepius foliiferis; ramuli floriferi lignescentes, inermes v. spinosi. Fol. lanceolata vel ovalia. Bracteae foliaceae, pedicellis longiores. Flor. glabri, citrini, vexillo aureo, carina fulva. Legumen glaberrimum.

Cytisus L.

Calyx bilabiatus, labio superiore bifido, inferiore 3-dentato. Vexillum amplum; carina obtusa. Stamina mona-

delpha. Pistillum stigmate terminali capitato pilis obvallato. Legumen compressum, polyspermum. *Arbusculae v. frutices, foliis ternatis, floribus magnis racemosis.*

C. Laburnum L.; ♄ 4. 5. Angepflanzt.

Fol. ternata, foliolis oblongo-lanceolatis supra glabris subtus pubescentibus. Racemi laterales, multiflori, laxe penduli, adpresse pilosi. Legumina sericea, sutura superiore angulato-carinata.

Ononis L.

Calyx campanulatus, 5-fidus; laciniis linearibus. Cor. vexillum, ceteris petalis maius, striatum. Carina subulato-rostrata. Stamina basi monadelpha, filamentis apice clavulatis. Legumen turgidum, sessile; semina pauca. *Suffrutices v. herbae, foliis ternatis, stipulis imo petiolo adnatis.*

O. spinosa L.; ramis spinosis, foliis ternatis, floribus racemosis solitariis. ♃ 6—8. An Wegen, dürren Aeckern und Weiden sehr gemein. Die Varietät z. B. auf Aeckern bei Flamersheim.

Suffrutex, ramis virgatis decumbentibus v. erecto-adscendentibus glanduloso-pilosis v. subvillosis, ramulis spinescentibus. Foliola ovalia v. ovali-oblonga, serrata, glabriuscula stipulis ovatis acutis maiora. Flor. axillares, speciosi, pulchre rosei, foliola superantes. Calyces pilis glanduliferis pubescentes, legumina vix aequantes. Legumina punctulato-scabra. Variat:

β) caule decumbente inermi, foliis superioribus subsolitariis, floribus solitariis. O. arvensis α inermis Sm.

Anthyllis L.

Calyx tubulosus, demum ventricosus, 5-dentatus, inaequalis. Carina et alae subaequales; vexillum utrisque longius. Stamina monadelpha; filamentis alternis apice globoso-inflatis. Legumen calyce inclusum, 1—2-spermum. *Herbae. Folia impari-pinnata. Flores capitati, flavi.*

A. Vulneraria L.; ♃ 5—7. An trocknen Hügeln.

Herba adpresse pubescens. Caules decumbentes, subsimplices. Fol. radicalia simplicia, longe petiolata, oblonga v. parum pinnata, foliolo terminali multo maiore; caulina pinnata, foliolis lineari-oblongis. Capitula 2, multiflora, foliolo palmato bracteata. Calyces scariosi, purpurascentes.

Tribus II. Stamina diadelpha. Legumen uniloculare. Folia ternata.

Lotus L.

Calyx tubulosus, 5-fidus, aequalis. Alae vexillum subaequantes, sursum conniventes. Carina adscendens, rostrata, margine superiore coalito clausa. Stamina diadelpha filamentis alternis apice subgloboso-inflatis. Legumen elongatum, cylindricum, subrectum, polyspermum. *Herbae foliis ternatis, stipulis magnis liberis; flor. flavis umbellatis.*

L. corniculatus L.; capitulis multifloris depressis, leguminibus teretibus patentibus. ♃ 6—7. Auf trocknen Grasplätzen, Weiden, an Waldrändern β) auf Sumpfwiesen und an feuchten schattigen Orten z. B. bei Dottendorf, Siegburg ꝛc.

Herba polymorpha. Caules 1—3pedales, adscendentes v. prostrati. Foliola obovata v. obovato-oblonga, glabra, margine ciliata, subtus glauca, stipulis magnis oblique ovatis v. subrotundo-ovatis. Flor. umbellati, folio bracteati; calyx dentibus longitudine tubi, ciliatis. Cor. aurea, vexillo fulvo, carina in rostrum attenuata. Legum. cylindrica polysperma. Variat:

α) vulgaris; caulibus decumbentibus teretibus subangulatis solidis, dentibus calycinis erectis.

β) uliginosus Schk.; maior, caulibus teretibus fistulosis, dentibus calycinis ante anthesin recurvis.

Medicago L.

Calyx campanulato-cylindricus, 5-fidus v. dentatus, aequalis. Carina a vexillo demum deflectens; genitalia elastice ad vexillum se reflectentia. Legumen substipitatum, falcatum aut cochleatum, 1—polyspermum. *Herbae foliis ternatis, foliolo intermedio longius petiolato, stipulis parvis imo petiolo adnatis. Flores racemosi v. glomerati.*

a) Legumina inermia.

M. sativa L.; caule erecto, pedunculis racemosis, leguminibus cochleato-contortis. ♃ 5—8. Angebaut.

Herba pubescens v. glabriuscula, valde ramosa. Foliola obovato-oblonga, apicem versus argute serrata, mucronata; stipulis lance-

olatis longe acuminatis basi denticulatis. Racemi multiflori, oblongi. Flores violacei, pedicellis bractea setacea calyceque brevioribus. Legumina tenuissime reticulata, pubescentia, gyris subternis.

M. falcata L.; caule procumbente, pedunculis racemosis, leguminibus lunato-falcatis. ♃ 5—7. Auf trocknen Wiesen, an Weg- und Feldrändern gemein.

Caules e basi prostrata adscendentes, valde ramosi. Foliola obovato-oblonga, superiora obverse linearia, mucronata, apice dentata; stipulis lanceolatis subsemisagittatis. Racemi ovato-oblongi, densi. Flor. lutei, subinde virentes, pedicellis bractea tuboque calycis longioribus. Legumina saepius subspiralia, 2—4-sperma, pubescentia.

M. lupulina L.; leguminibus reniformibus venoso-corrugatis monospermis. ♃ 5—8. Auf Wiesen, Grasplätzen, an Wegen gemein.

Caules procumbentes, tenues. Foliola obovata, retusa, antice denticulata, subtus pubescentia. Stipulae denticulatae. Spicae ovales, densiflorae, floribus exiguis flavis; pedunculo foliis longiore. Legumina apice subcontorta, demum nigricantia.

b) Legumina aculeata.

M. minima L.; pedunculis paucifloris, leguminibus cochleatis subglobosis, spinulis uncinatis. An den Bergen bei Oberkassel, an der Erpeler Lay, Ockenfels, Landskrone, oben im Ahrthal, Hammerstein, Sandgrube bei Neuwied, am Friderikusberg bei Neuwied.

Herba tota canescens v. tenuiter pubescens. Caules exigui, prostrati. Foliola obovata, cuneata v. obovato-subrotunda, apice denticulata, subsericeo-pubescentia; stipulis semiovatis subintegerrimis. Pedunculi 2—5flori, folio breviores, floribus minutis luteis. Legumina sparsim pilosa, gyris 3—5 angustis planiusculis subbifariam aculeatis, aculeis subulatis basi canaliculatis apice aduncis.

Melilotus Willd.

Calyx tubuloso-campanulatus, 5-dentatus. Corolla decidua; carina obtusa. Stamina diadelpha, filamentis filiformibus. Stylus glaber. Legumen calyce longius, non tectum, dehiscens, 1—2-spermum. *Fol. ternata, intermedio petiolulato. Racemi elongati, spiciformes, floribus parvis luteis v. albis suaveolentibus.*

M. officinalis W.; stipulis subulatis, leguminibus acutis pubescentibus. ⊙ 7—9. Auf Wiesen, an Wegen und zwischen Gesträuch z. B. häufig beide Rheinufer entlang.

Caulis plerumque 3—4pedal., erectus. Foliola oblongo-lanceolata v. lineari-oblonga, subtruncata. Racemi elongati, laxiusculi, floribus numerosis cernuis subsecundis. Corolla calyce triplo longior, petalis longitudine inter se aequalibus. Legumina oblique ovata, breviter acuminata, reticulato-rugosa, adpresse pubescentia, disperma. Variat: flore albo.

M. Petitpierreana; stipulis subulatis, leguminibus obtusis mucronatis glabris. ⊙ 7—9. Ireich bei Neuwied. Coblenz.

Caulis humilior, 1—1 1/2 ped., e basi decumbente adscendens. Foliola inf. obovata, superiora oblongo-linearia, cuneiformia, truncata; stipulae subulato-setaceae. Flores minuti, plus dimidio minores, pallidius flavi, quam in praecedente. Calyces glabri. Legumina lineam longa, obovata v. ovalia, obtusissima, brevissime mucronulata, reticulato-rugosa, viridia, monosperma. Semina punctis elevatis adspersa.

Trifolium L.

Calyx tubulosus, 5-fidus, persistens. Corolla persistens, interdum submonopetala, tubulosa. Carina obtusa, alis et vexillo brevior. Stamina diadelpha, filamentis apice vix incrassatis. Legumen minimum, calyce corollaque tectum, vix dehiscens, plerumque 1-(rarius 3—4)-spermum. *Herbae foliis ternatis, stipulis adnatis, floribus capitatis aut dense spicatis bracteatis aut nudis.*

Sect. 1. Calyces post anthesin non mutati, saepissime villosi; corolla monopetala, non persistens?

T. incarnatum L.; foliolis obovato-subrotundis, spicis elongatis ovato-conicis nudis, calyc. strigoso-villosis, dentibus subaequalibus subulatis apice spinulosis. ⊙ 5—6. Angebaut.

Caulis erectus v. adscendens; foliola e basi cuneiformi obovato- v. obcordato-subrotunda, denticulata; stipulis late ovatis. Spicae solitariae, demum cylindricae. Calyc. 10nervii, fructif. patentes, dentibus corolla paulo brevioribus pungentibus. Cor. punicea.

T. rubens L.; spicis oblongo-cylindraceis, calycibus glabris, dentibus villosis, imo longitudine corollae. ♃ 6—7. Auf Waldwiesen bei Mayen, Saffig, Laacher-Wald, Kettig.

Glaberrimum. Caulis 1 1/2ped. et ultra, erectus. Foliola anguste lanceolata, obtusa, argute serrulata. Stipulae longissimae, ensiformes Spicae speciosae. Flores purpurei. Calyx 20nervius, dentibus inaequalibus, infimo ceteris multoties longiore corollam subaequante.

T. pratense L.; foliolis ovalibus, stipulis aristatis, spicis subglobosis involucratis, calycibus pilosis, dente infimo ceteris subaequalibus multo longiore. ⊙ 5—6. Auf Wiesen gemein.

Herba pubescens. Fol. ovalia, obovata v. subrotunda, integerrima, plerumque zonis pallidis picta; stipulis latis ovatis aristatis. Spicae solitariae v. geminae. Calyc. 10nervii undique pilosi, dentibus tubum subaequantibus corolla dimidio brevioribus. Flor. purpurei, suaveolentes. Variat: flore albo.

T. ochroleucum L. foliolis infimis obcordatis, superioribus oblongo-ellipticis, calycibus costatis villosis, dentel inf. longissimo. ♃ 6—7. Auf trockenen Berg- und Waldwiesen, am Venusberg, Kreutzberg, bei Ippendorf, Godesberg, im Siebengebirge, im Ahrthal, bei Stern, Münstereifel u. s. w.

Herba hirsuta v. pubescens. Stipulae lineari-lanceolatae. Spicae solitariae, ovatae. Calyc. 10nervii: dentibus subulatis apice glabris pungentibus, infimo subulato-lanceolato reliquis latiore plus et duplo lon iore, tubum calycis corollamque dimidiam superante denique deflexo. Flor. ochroleuci.

T. medium L.; caulibus flexuosis ramosis, foliolis elliptico-lanceolatis, calycibus subglabris, dente inf. longiore, superioribus tubum aequantibus. ♃ 6—7. Im Walde, auf Bergen, an grasreichen Stellen gemein. T. flexuosum Jacq.

Herba adpresse pubescens, demum glabriuscula. Foliola elliptica, oblongo-v. elliptico-lanceolata, tenuiter venoso-striata, denticulata v. subintegerrima, stipulis subulato-lanceolatis. Spicae solitariae v. geminatae, globosae, laxae, nudae. Calyx 10nerviis, tubo glaberrimo v. tantum superne parum pilosiusculo, dentibus filiformibus ciliatis, 2 superioribus brevioribus tubum subaequantibus, infimo corolla dimidia breviore. Flor. saturate purpurei.

T. alpestre L.; caule erecto simplici, foliolis lan-

ceolatis, calycibus villosis, dente infimo longissimo, superioribus tubo brevioribus. ♃ 6. Auf trocknen waldigen Bergen, an der Landskrone zwischen Remagen und Ahrweiler, Erpeler-Ley, bei Ariendorf, Wernerseck, und bei Coblenz.

Caules simplicissimi, pubesc. v. molliter villosi. Fol. lanceolata v. ovali-oblonga, obtusa, venoso-striata, denticulata, stipulis subulato-lanceolatis vaginatis; vaginis petiolorum longitudine pallidis subscariosis coloratisque. Spicae solitariae v. geminatae, subglobosae, involucratae. Cal. tubus 20nervius, dentibus super. quandoque minutissimis. Flor. purpurei.

T. arvense; foliolis oblongo-linearibus, spicis villosissimis subcylindraceis, dentibus calycinis setaceis corolla longioribus. ⊙ 7—8. Auf Brachäckern überall.

Herba tota subvilloso-canescens. Caulis flexuosus, plerumque rubens. Fol. oblongo-v. obovato-linearia, integerrima; stipulis subulato-setaceis. Spicae oblongae, solitariae, nudae. Calyces 10nervii, villosissimi, dentibus plumosis, corolla polypetala, minima, albida.

Sect. 2. Flores post anthesin deflexi, legumina tecta 1—polysperma.

T. repens L.; caule repente, capitulis umbellaribus, leguminibus 4—5-spermis. ♃ 5—8. Allenthalben auf Wiesen und Weiden.

Herba glaberrima. Caules prostrati, longe repentes. Folia longissime petiolata, foliol. obovatis subrotundis emarginatis denticulatis. Pedunculi axillares erecti, caule folioque longiores. Calyces glabri, dentibus ovatis acutis margine membranaceis tubo crorollaque albida breviores.

T. montanum L.; caule erecto, capitulis pedunculatis subrotundis. ♃ 5—8. Auf Bergwiesen bei Wachendorf und zwischen Münstereifel und Holzmühlheim; sehr häufig in der Eifel bei Gemünd.

Caulis pedalis, hirsutus. Folia longe petiolata, summa sessilia; foliola elliptica v. oblongo-lanceolata, argute serrulata, subtus subvillosa, ad marginem venis prominulis. Stipulae apice subulatae. Capitula subgemina, (nucis Avellan. magnitudine). subglobosa, densa. Flores brevissime pedicellati, albidi. Calyces pubescentes, dentibus subaequalibus subulatis tubo longioribus. Vexillum elongatum, subulatum.

Sect. 3. Calyces post anthesin inflati ventricosi.

T. fragiferum L.; capitulis subrotundis, calycibus fructif. dorso inflatis membranaceis pilosis. ♃ 7—8. Auf feuchten sandigen Grasplätzen am rechten Rheinufer bei Beuel, sehr häufig auf feuchten Wiesen und an Wegen bei Euchenheim, Kirchheim und Flamersheim.

Caules prostrati, repentes. Foliola obovata, emarginata, argute serrulata, stipulis vaginantibus membranaceis. Pedunculi adscendentes, folio longiores; capitula denique maiora, globosa; calyx dorso subsericeo-villosus, fructif. labium inf. immutatum, superius fornicato-inflatum, venoso-reticulatum, bidentatum, dentibus deflexis setaceis corolla brevioribus. Cor. roseo-carnea.

Sect. 4. Corolla persistens, post anthesin scariosa, vexillo deflexo.

T. agrarium L.; foliis breviter petiolatis, foliolo terminali sessili, capitulis ovalibus dense imbricatis. ⊙ 6—7. Auf trocknen Bergwiesen. Seltener. T. campestre Gmel.

Caules erecti, 1—2pedales et ultra. Fol. omnia petiolis breviora, foliol. e basi cuneata oblongis v. obovatis, omnibus subsessilibus serrulatis; stipulis lanceolatis glabris. Calyx dentibus 3 inf. 2 superiores dimidio excedentibus uno alterove pilo terminatis. Corolla aurea, denique ferruginea, vexillo emarginato obovato deflexo explanato sulcato.

T. procumbens L.; foliolo terminali petiolulato, capitulis ovalibus dense imbricatis, dentibus calycinis sup. brevissimis. ⊙ 6—8. Auf Feldern, Wiesen, an Wegen überall gemein. T. campestre Schreb. T. agrarium Gmel.

Caules quoad formam magnitudinemque valde variabiles; existunt unciales—pedales, erectiusculi, procumbentes et prostrati, plerumque eximie ramosi diffusi, rarius simplicissimi. Petioli saltem foliorum inf. foliolis longiores; stipulae ovatae, pilosae. Capitula subglobosa, minora quam praecedentis. Calyces pallidi, dentibus ciliatis, superioribus valde minutis interdum subnullis. Corolla aurea, denique fusca, vexillo obovato deflexo sulcato.

T. filiforme L.; capitulis laxis paucifloris. ⊙ 5—8. Auf trockenen Weiden, Aeckern gemein.

Omnium gracillimum et humillimum. Caules 2—5unciales, filiformes, procumbentes; foliola e basi cuneiformi obcordata, denticulata,

terminale breviter petiolatum v. subsessile; stipulis ovatis ciliatis. Capitula brevissima, sub10flora, pedunculis capillaribus, floribus exiguis flavis. Cor. vexillum reduplicatum, laeviusculum.

Trib. III. Stamina diadelpha. Legumen sutura altera introflexa subbiloculare. Fol. impari-pinnata..

Astragalus L.

Calyx tubulosus, limbo obliquo 5-dentato, dentibus sup. brevioribus. Vexillum erectum, alis carinaque longius easque amplectens. Stam. diadelpha, filam. filiformibus. Legumen breve, subovatum v. saepius oblongum, biloculare v. semibiloculare sutura inf. introflexa, polyspermum. *Herbae subrepentes, fol. impari-pinnatis, stipulis liberis, floribus spicato-racemosis.*

A. Cicer L.; leguminibus globoso-inflatis hirsutis. ♃ 6. 7. Auf dem Maienfeld bei Rübenach.

Herba pubescens. Caules diffusi, angulati. Fol. 8—13iuga, foliol. ellipticis, ovali-v. oblongo-ellipticis, stipulis oppositifoliis denique liberis lineari-lanceolatis; pedunculi erecti, folio longiores; racemi oblongi; calyces nigro-strigulosi; cor. ochroleuca.

A. glycyphyllus L.; leguminibus subtriquetris arcuatis glabris. ♃ 6—7. Im Gebüsch, an sandigen Waldstellen, am Poppelsdorfer Schloßplatz, an der Coblenzer Chaussee, bei Beuel, zwischen Ippendorf und Röttgen, hinter Duisdorf an der Chaussee, auf der Landskrone; bei Eiserfey, im Weidengebüsch Neuwied gegenüber, auf dem Maienfeld bei Rübenach.

Herba glabriuscula, maxima, Glycyrrhizae similis. Caules bipedales—orgyales, subteretes, prostrati, geniculato-flexuosi. Fol. sub5iuga, foliol. ovalibus obtusis subtus pallidioribus pilis adspersis, stipulis magnis ovatis, superiorib. ovato-lanceolatis. Pedunculi folio breviores; racemi floribus pallide flavo-viridibus. Legumina subfalcata.

Trib. IV. Stamina submonadelpha. Legumen uniloculare. Folia impari-pinnata.

Galega L.

Calyx campanulatus, 5-dentatus, dentibus subulatis subaequalibus, marcescens. Vexillum latum, patenti-reflexum.

Carina obtusa. Stamina monadelpha, decimo ad medium concreto. Legumen teretiusculum, torulosum, polyspermum. *Herbae foliis impari-pinnatis, floribus racemosis coeruleis v. albis.*

G. officinalis L.; ♃ 6—8. Verwildert z. B. bei Linz und Andernach in den Stadtgräben.

Caulis erectus, 2—3pedalis. Folia glabra; foliola oblongo-lanceolata, breviter mucronulata; stipulae lanceolatae, longe acutae. Racemi axillares, erecti, folio longiores, multiflori. Flor. coerulescentes. Legumina erecta, oblique striata.

Tribus V. Stamina diadelpha. Legumen transversim septatum, subarticulatum, articulis plerumque monospermis. Folia impari-pinnata.

Coronilla L.

Calyx brevis, campanulatus, bilabiatus, supra 2-dentatus, dentibus coalitis, infra 3-dentatus. Vexillum vix alis longius. Carina âcuminato-rostrata. Stamina diadelpha, filamentis apice parum incrassatis. Legumen articulatum, articulis monospermis ad iuncturas secedentibus. *Herbae foliis impari-pinnatis; stipulis parvis liberis; floribus umbellatis.*

C. varia L.; ♃ 6—7. Zwischen Gebüsch, auf Grasplätzen häufig.

Herba glabra. Caulis fistulosus, diffusus. Fol. multiiuga, foliol. oblongis v. obovato-oblongis mucronatis; stipulis liberis lanceolatis caducis. Pedunculi scabriusculi; umbellae depressae, multiflorae, florib. pendulis, pedicellis calycis tubo longioribus. Cor. ex albido rosea, carina apice atro-purpurea. Lomentum tereti-tetragonum.

Ornithopus L.

Calyx elongatus, tubulosus, 5-dentatus, dentibus 2 superioribus basi connatis. Carina rotunda, obtusa. Stamina diadelpha. Legumen arcuatum, articulatum, tereti-compressum. *Herbae foliis impari-pinnatis; floribus exiguis variegatis in capitula pedunculata pauciflora dispositis.*

O. perpusillus L.; ⊙ 6—7. Auf sonnigen sandigen

Hügeln, auf dem Kreuzberg, am Tannenwäldchen, bei Siegburg-Mühldorf und Siegburg.

Radix multiceps. Herba tenera pubescens. Caules prostrati v. decumbenti-erectiusculi. Fol. multiiuga, foliol. parvis ovalibus. Pedunculi filiformes, folio longiores, subtriflori, floribus folio pinnato suffultis. Corollae albo rubroque variae. Lomenta teretiuscula, incurva, reticulato-venosa, pubescentia, articulis contractis inter se et rostrum aequantibus.

Hippocrepis L.

Calyx brevis, 5-dentatus, 3 inf. aequalibus, 2 sup. minoribus ad medium connatis, subbilabiatus, carina acuminato-rostrata. Stam. diadelpa; filamenta 5 alterna apice incrassata. Legumen oblongum, compressum, membranaceum, pluries articulatum, articulis instar ferri equini curvo-sinuatis monospermis, seminibus incurvis. *Herbae foliis impari-pinnatis, flor. flavis saepius umbellatis.*

H. comosa L.; ♃ 5—8. An sonnigen, trocknen Bergen, bei Kessenich, Nonnenwerth, Linz und Hammerstein und im Esch-weiler-Thal bei Münstereifel.

Caules prostrati, subpedales. Fol. sub5iuga, foliol. parvis ovalibus v. obovatis retuso-apiculatis; stipulis ovatis integerrimis submembranaceis. Pedunculi folia superantes, apice umbelliferi; flor. lutei. Legumina pedicellata, conferta, arcuata, scabra, utroque margine sinuata.

Onobrychis L.

Calyx 5-fidus, persistens. Carina oblique truncata, obtusa. Alae abbreviatae. Stamina diadelpha, filamentis subulatis. Legumen subarticulatum, articulo unico monospermo semirotundo compresso echinato et cristato. *Herbae foliis impari-pinnatis, stipulis distinctis, floribus spicatis roseis.*

O. sativa L.; ♃ 6—7.

Caules adscendentes v. diffuse procumbentes, glabri. Foliola opposita, lanceolata, oblongo-lanceolata v. elliptica, pilosa. Stipulae ovatae. Calyc. dentes subulati, villoso-pilosi, carina plus dimidio breviores, alas superantes. Vexillum roseum, intensius striatum, carinam

subaequans. Legumina lacunoso-reticulata, aculeata, hirsuta, margine inf. curvato spinoso-cristata.

Trib. VI. Stamina diadelpha. Legumen uniloculare. Folia abrupte pinnata, (simplicia in Lath. Nissolia), petiolo communi saepiss. cirrhifero raro aphyllo.

Vicia L.

Calyx 5-fidus v. 5-dentatus. Stamina diadelpha. Filamenta subulata. Stylus filiformis, angulum fere rectum cum ovario exhibens, sub stigmate transverse barbatus. Legumen saepissime compressum. *Herbae. Folia petiolo communi cirrhifero. Flores violaceo-purpurei v. coerulei, rarius flavi.*

Sect. 1. Flores pedunculati, pedunculis elongatis racemoso-multifloris.

V. pisiformis; foliolis ovatis, infimis sessilibus stipulas occultantibus. ♃ 5—6. In Bergwäldern, auf dem Obermendiger Forst bei Bassenheim, in der Eifel auf der First.

Herba glaberrima. Fol. 4—5iuga, sursum decrescentia, foliol. omnibus eximie ovatis obtusis subemarginatis mucronulatis, infimis stipulas semisagittatas grosse dentatas tegentibus. Racemi multiflori, conferti, foliis breviores. Flor. ochroleuci, initio subvirentes.

V. Cracca L.; foliolis lanceolatis v. lineari-lanceolatis pubescentibus. ♃ 7. 8. An Waldrändern, Zäunen, auf Wiesen häufig.

Herba plerumque tota adpresse pubescens. Fol. multiiuga, foliol. lineari-v. elliptico-lanceolatis mucronulatis; stipulis semisagittatis lineari-lanceolatis v. subulatis integerrimis. Racemi multiflori, imbricati, demum folio longiores. Flor. violaceo-coerulei. Variat:

β) foliolis linearibus supra glabris. V. tenuifolia Roth.

Sect. 2. Flores axillares, subsessiles v. pedunculis brevibus paucifloris.

*) Flores axillares, subsessiles, gemini v. solitarii.

V. sativa L.; foliolis oblongo-obovatis, leguminibus

subgeminis erectiusculis pubescentibus. ⊙ 5. 6. Auf Saatfeldern.

Herba tota pubescens. Fol. 6—7iuga, foliol. cuneiformi-obovatis truncatis retusis mucronatis; stipulis 4dentatis medio macula notatis. Flor. violaceo-purpurei. Legumina teretiuscula, velutina.

V. angustifolia Roth.; foliolis imis obovatis, superioribus linearibus, leguminibus subgeminis demum patentibus subglabris. ⊙ 5—7. Auf sandigen Aeckern und dürren Plätzen häufig, α) auf dem Hammerstein an trocknen Grasstellen β) am Tannenwäldchen.

Herba glabriuscula. Caulis praecedente multo tenuior, debilis. Fol. 3—5iuga, pubescentia, foliol. truncato-retusis mucronatis, inferiorum obovatis, super. sublinearibus; stipulis dentatis impunctatis v. macula fusca notatis. Flor. gemini solitariive, violaceo-purpurei. Legumina oblongo-linearia, compressa, iuniora pubescentia erectiuscula, demum patenta, glabriuscula. Variat:

α) montana; foliolis omnibus ellipticis lineari-lanceolatisve acutis mucronatis vel tantum inferiorum obovatis subretusis.

β) arenaria; foliolis omnibus linearibus truncatis mucronatis.

V. lutea L.; caulibus diffusis, foliolis ovalibus v. lineari-lanceolatis, leguminibus solitariis reflexis hirsutis. ⊙ 6—8. Auf Saatfeldern bei Wassenach, zwischen Kruft und Laach und auf dem Maienfeld.

Caulis decumbens, glaber. Fol. circiter 7iuga, foliol. mucronulatis, inferior obovatis retusis, superior. lineari-lanceolatis; stipulis semisagittatis integerrimis coloratis. Flor. solitarii, sulphurei; vexillum amplum, glabrum, carinam duplo fere superans. Legumen elliptico-oblongum, pilosum.

**) Flores breviter pedunculati subracemosi, racemis 4—6-floris.

V. sepium L.; foliis multiiugis cirrho ramoso terminatis, floribus subquaternis. ♃ 5. 6. Im Gebüsch, auf Grasplätzen und Hecken gemein.

Fol. 5—9-iuga, foliol. oblongo-ovatis, ovatis vel ovato-subrotundis, truncato-retusis pubescentibus v. glabriusculis, exterioribus minoribus, stipulis integerrimis v. denticulatis. Flor. purpurei, vexillo glabro. Legumina erecta, lineari-oblonga, compressa, glabra.

V. Faba L.; foliis pauciiugis seta terminatis, floribus sessilibus. ⊙ 6. 7. Angebaut.

Caulis erectus. Folia biiuga, foliola obovata v. ovalia, integerrima, cuspidata. Stipulae ovato-triangulares. Racemi axillares, 2—multiflori. Calyces 5-fidi, subbilabiati, dentibus inaequalibus, 2 superioribus brevioribus. Flores albi. Alae macula nigra notatae. Legumina subsessilia, teretiuscula, torulosa, pubescentia, intus spongiosa. Semina magna, oblonga; hilo terminali.

Ervum L.

Calyx profunde 5-fidus, subaequalis, longitudine corollae v. eadem brevior. Stylus filiformis, stigmate capitato undique pubescente. Legumen breve compressum v. subturgidum, 1—4-spermum. *Herbae graciles, petiolis cirrhiferis, floribus minutis coerulescentibus rarius flavis.*

E. Lens L.; pedunculis 1—2-floris, leguminibus glabris dispermis. ⊙ 7—9. Häufig angebaut.

Caulis pubescens. Fol. sub6iuga, foliol. oblongo-lanceolatis glabriusculis v. sparsim pilosis; stipulis lineari-lanceolatis integerrimis. Pedunculi 1—3flori, floribus parvis pallide caeruleis. Corolla calyce brevior. Legumen subrectangulum.

E. hirsutum L.; pedunculis sub4floris, leguminibus hirsutis dispermis. ⊙ 6—9. Auf Saatfeldern gemein.

Caulis 1—2ped., glabriusculus. Fol. multiiuga, foliol. linearibus truncatis retuso-mucronatis; stipulis semihastatis dentatis, dentibus subulatis. Pedunculi 4—7flori; floribus minutis albidis, striis caerulescentibus. Legumina nigrescentia, hirsuto-pubescentia.

E. tetraspermum L.; pedunculis 1—2-floris, leguminibus glabris tetraspermis. ⊙ 6. 7. Unter der Saat und auf bebautem Ackerland häufig.

Omnium gracillimum. Caules debiles, sparsim pubescentes v. subpilosi. Fol. plerumque 4—5iuga, foliol. linearibus v. lineari-oblongis, infer. interdum obovatis obtusis acutisque, mucronatis; stipulis semisagit-

tatis integerrimis. Pedunculi capillares, saepius uniflori, flor. minuti cernuis. Cor. calyce duplo longior, superne coerulea.

E. monanthos L.; stipulis setaceo-multifidis, pedunculis unifloris, leguminibus glabris trispermis. ⊙ Unter der Saat auf dem Mayenfeld bei Eich und Pleidt. Vicia monantha Koch. V. articulata Willd.

Caules glabri. Fol. multiiuga, foliol. linearibus eximie truncatis apiculatis; stipulis difformibus, altera lineari-lanceolata integerrima, alt. petiolata radiata fimbriata. Flor. triplo maiores quam praecedentium, coerulescentes, carina apice violacea. Legum. ovalia, torulosa, seminibus compresso-globosis umbrinis nigro-fusco maculatis et marmoratis.

Lathyrus L.

Calyx turbinatus v. tubuloso-campanulatus, 5-fidus; dentibus 2 sup. brevioribus. Vexillum amplum, alis carinaque maius. Stam. diadelpha, filamentis subulatis. Stylus planus, superne latior ibique introrsum villosus. Legumen oblongum, polyspermum. *Herbae petiolis cirrhiferis 2—polyphyllis rarius aphyllis, foliolis subnervosis, flor. purpurascentibus albidis v. flavis.*

Sect. 1. Pedunculi uni—biflori.

L. aphaca L.; petiolis aphyllis, stipulis sagittato-cordatis, pedunculis unifloris. ⊙ 6—8. Auf Fruchtfeldern im Ahrthal, auf der Landskrone an der östlichen und nordwestlichen Seite, bei Linz auf'm Kaisersberg, bei Ockenfels, Bruchhausen, Ohlenberg, Dattenberg, Rhonig und Sinzig, Gönnersdorf im Rheinecker-Thal, und bei Wassenach.

Caules graciles erecti, v. decumbentes. Folia nulla; petioli filiformes simplices cirrhosi, stipulis maximis basi subhastatis cauli adpressis. Flores citrini.

L. Nissolia L.; foliis simplicibus lineari-lanceolatis, stipulis subulatis, pedunculis subunifloris. ⊙ 5—7. Auf Feldern im Ahrthal.

Caulis erectus, subcontortus; folia (petioli foliaceo-dilatati aut.) graminea, 3—5nervia, mucronato-cuspidata, stipulis minutissimis. Pedunculi longi, 1—2flori, superne pubescentes. Flor. purpurei; vexillum sanguineum.

L. sativus L.; foliis uniiugis, cirrhis trifidis, legumine dorso bialato. ⊙ 5—6. Im Ahrthal und der angränzenden Eifel gebaut.

Caules diffusi, alati. Foliola lineari-lanceolata, cuspidata, stipulis semisagittato-lanceolatis petiolum subaequantibus. Pedunculi uniflori, petiolo longiores. Calyc. laciniae lanceolatae tubo duplo triplove longiores, subaequales, cuspidatae. Corolla coerulescens v. albida. Legumen ovale, reticulato-venosum, 3—4spermum.

Sect. 2. Pedunculi multiflori.

L. pratensis L.; caule aptero, cirrhis subsimplicibus, foliolis lanceolatis, pedunculis multifloris. ♃ 6—8. Auf Bergwiesen z. B. auf dem Venusberg.

Herba laete virens, glabra v. pubescens. Caulis tenuis. Fol. uniiuga, foliol. elliptico-oblongo-v. lineari-lanceolatis interdum stipula vix latioribus; stipulis lanceolatis sagittatis. Pedunculi folio multoties longiores. Calyx dentibus tubum subaequantibus. Corolla lutea. Legumen lineare, seminibus nitidis. Variat:

β) pubescens; foliis utrinque calycibusque adpresse pubescentibus.

L. tuberosus L.; caule aptero, cirrhis compositis, foliolis ovali-oblongis, pedunculis multifloris. ♃ 6—7. Auf Aeckern hinter der Krippe nach der Ahr hin, unter der Saat bei Sinzig sehr häufig, im Quecken bei Münstereifel, im Gebüsch am Rhein am Ausfluß der Nette.

Radix tuberosa. Herba glaberrima. Caulis 1—1 1/2ped., debilis, subsimplex. Fol. uniiuga, foliol. ovato-v. obovato-oblongis obtusis mucronatis; stipulis lanceolatis semisagittatis. Pedunculi folio multo longiores. Calyx dentibus tubo suo brevioribus puberulo-ciliatis. Cor. saturate purpureo-rosea.

L. sylvestris L.; caule alato, cirrhis compositis, foliolis ensiformibus, pedunculis multifloris. ♃ 7—8. Im Gebüsch, an Waldrändern, häufig z. B. am Venusberg.

Herba glaberrima. Caules 3—6pedales petiolique alati. Fol. uniiuga, foliol. lanceolatis acuminatis cuspidatis, stipulis lineari-lanceolatis semisagittatis. Flor. purpurei, vexillo dorso virenti, alis violaceis. Semina rugulosa.

Orobus L.

Calyx tubulosus, 5-dentatus, sublabiatus, dentibus superioribus brevioribus. Stylus filiformis, gracilis, supra villosus. Legumen teretiusculum, polyspermum. *Herbae. Folia petiolo communi apice non cirrhifero, sed in mucronem desinente. Flores purpurascentes.*

O. tuberosus L.; caule subsimplici alato, foliis 2—3-iugis, foliol. lanceolatis, stipulis semisagittatis basi dentatis. ♃ 4. 5. In Laubwäldern überall häufig. Die Varietät im Ahrthal.

Radix tuberoso-incrassata. Herba glaberrima. Caulis 1/2—1ped., quadrangulus, angulis 2 oppositis subalatis. Foliola elliptico-oblongo-v. lineari-lanceolata, in α 1/2—1 1/2 lin. lata, mucronata, stipulis sup. ovato-semisagittatis. Pedunculi 3—8flori, folium parum superantes. Calyces colorati, dentibus ovatis acutis tubo brevioribus. Corolla rubro-purpurea, demum obscure coerulescens. Variat:

β) caule graciliore, foliis linearibus, stipulis subciliatis. O. tenuifolius Roth.

O. niger L.; caule ramoso, foliis multiiugis, foliol. oblongo-ellipticis. ♃ 4. In trocknen Bergwäldern, im Walde zwischen Hönningen und Hammerstein, an der Erpeler Leye; auf der Landskrone im Ahrthal und oberhalb Altenahr.

Radix fusiformis. Herba glaucescens, siccata tota nigrescens. Caulis erectus 2—3ped., angulatus. Fol. 4—6iuga, foliol. ovali-v. oblongo-ellipticis obtusis mucronatis, stipulis lineari-lanceolatis semisagittatis. Pedunculi foliolo multo longiores. Cal. dentibus obtusis tubo multo minoribus puberulis. Cor. purpurea.

Pisum L.

Calyx et corolla Lathyri. Stylus latere inferiore complicato-carinatus, superiore superne barbatus. Legumen oblongum, compressum, ad suturam seminiferam turgidum. Semina globosa. *Fol. cirrhosa. Stipulae foliolis maiores. Pedunculi 1—multiflori. Flor. albi v. purpurascentes.*

P. arvense L.; foliolis crenulatis, pedunculis uniflo-is brevissimis. ⊙ 5—7. Cultivirt.

Folia 2—3iuga, glabra, foliolis ovato-subrotundis; stipulis ovato-oblongis crenatis basi subacuminatis pedunculos superantibus. Co-

rolla speciosa; vexillum caerulescens, alae carinaque purpureae. Semina grisea, fusco-punctata.

P. sativum L.; foliolis integerrimis margine undulata, pedunculis 2-multifloris. ⊙ 5—7. Cultivirt.

Caulis praeced. crassior. Folia triiuga; foliolis ovatis; stipulis basi rotundatis crenatis pedunculo multo brevioribus. Corolla alba. Semina globosa, duplo maiora, albicantia.

Tribus VII. Stamina diadelpha. Legumen uniloculare. Caulis volubilis. Folia ternata.

Phaseolus L.

Calyx bilabiatus, labio superiore 2-dentato, inferiore 3-dentato. Cor. carina cum staminibus et stylo spiraliter contorta. Ovarium transverse septatum. Stylus superne barbatus. Legumen oblongum, per maturitatem uniloculare, torulosum. *Caules volubiles. Folia ternata. Flores racemosi, albi v. coccinei.*

P. vulgaris L.; racemis folio brevioribus, leguminibus rectiusculis. ⊙ 6—8. Cultivirt.

Caules 10—12pedales. Foliola ovato-acuminata. Racemi pedunculati. Flores pedicellati, geminati, albi. Bracteolae subrotundae, calyce minores. Legumina pendula, subtorulosa, longe mucronata, laevia. Semina 5—7, ovato-v. oblongo-reniformia, alba. Variat:

β) caule humili vix volubili. P. nanus L.

P. multiflorus L.; racemis folio longioribus, leguminibus subfalcatis. ⊙ 6—8. Cultivirt.

Caulis elatus. Bracteolae lanceolatae. Legumina scabra, torulosa. Variat: floribus coccineis et albis.

96. IUGLANDEAE.

Flor. mas. Calyx (Perigonium Aut.) latere pedicellatus, subtus bracteolae squamiformi affixus, supra planus, 6-partitus. Stamina 12—24, disco glanduloso inserta; antheris subsessilibus in mucronem productis. Flor. fem. Calyx ovario adnatus, limbo supero, 4-fido. Petala 4, minuta, herbacea, marcescentia. Ovarium inferum, 1-loculare, 1-ovulatum. Styli 2, breves; stigmatibus 2 magnis lanceolatis

apice laceris. Nux (Drupa infera) corticata, cortice carnoso demum coriaceo, ossea, bivalvis, rugosa, semiquadrilocularis, 1-sperma. Semen erectum, magnum, infra semiquadrilobum, dissepimentis lobos sinuato-rugosos tuberculatosque distinguentibus. Embryo semini conformis, exalbuminosus, oleoso-carnosus. *Arbores. Fol. alterna, impari-pinnata. Stipulae nullae. Flores monoici, laxe dispositi; fem. 2—3, in ramulis terminales.*

JUGLANS L.

Character generis idem atque ordinis.

I. regia L. ♄ 5. Angepflanzt.

Foliola 5—9 ovalia v. ovali-obloga, remote denticulata, glabra, valde aromatica, odore fere Lauri. Nuces globosae.

97. RHAMNEAE.

Calyx liber, persistens, urceolatus, limbo 4—5-fido, laciniis per aestivationem valvatis deciduis. Corolla margini tubi calycis inserta, 4—5-petala, petalis exiguis angustis. Stamina 4 v. 5, cum petalis inserta iisque opposita. Ovarium superum, 2—4-loculare, ovulis in quovis loculo solitariis, erectis. Stylus stigmate 2-v. 4-fido. Bacca 2-v. 4-locularis, 2-v. 4-sperma. Semina albuminosa. Embryo magnus, rectus; radicula infera. *Frutices v. arbusculae, ramis interdum spinescentibus. Fol. alterna, petiolata, indivisa. Stipulae nullae. Flor. hermaphroditi, dioici v. polygami, axillares, solitarii v. fasciculati, pedunculati, albi v. flavicantes.*

RHAMNUS L.

Character generis idem atque ordinis.

R. catharticus L.; foliis serrulatis. ♄ 5—6. In Hecken und niedrigen Laubwaldungen.

Spinae terminales in dichotomia ramorum. Folia subrotundo-ovalia, basi subcordata, apice breviter acuminata, pubescentia v. glabra. Flores aggregati, polygami, plerumque dioici, tetrandri, 4-fidi, luteo-

virides. Stigma 4-fidum. Baccae maturae nigrae, 4spermae, catharticae.

R. Frangula L.; foliis integerrimis. ♄ 5—6. An ähnlichen Standorten wie die vorige Art.

Inermis. Fol. elliptica v. obovata, breviter acuminata, petiolis pubescentibus. Pedunculi plerumque ternati et sicut calyces glabri v. adpresse pubescentes. Flores hermaphroditi, pentandri, albidi. Stigma bifidum. Baccae 2-spermae, ante maturitatem rubentes, demum nigrae.

98. CELASTRINEAE.

Calyx 4—5-fidus v. partitus, laciniis per aestivationem imbricatis persistentibus, basi disco peltato plano tectus. Petala tot quot calyc. laciniae, disci margini extus inserta. Stamina 4—5, ipsi disco imposita, petalis alterna. Ovarium liberum, 3—5-loculare, loculis uniovulatis. Stylus stigmate simplici. Capsula 3—5-locularis, 3—5-valvis, valvulis medio septiferis. Semina in loculis solitaria, angulo centrali affixa, arillata. Embryo in albumine carnoso, rectus. *Frutices. Folia opposita, petiolata, indivisa. Stipulae parvae, deciduae. Flores in corymbos axillares dispositi, virentes.*

Evonymus L.

Calyx planus 4—5-fidus. Corolla 4—5-petala. Stamina patentia; antherae didymae. Capsula 4—5-locularis, 4—5-angularis, colorata. Semina arillo succulento calyptrata.

E. europaeus L.; ♄ 5—6. In Hecken und an Waldrändern.

Rami divaricato-oppositi, laeves, virides, iuniores tetragoni. Fol. oblongo-ovata v. elliptico-lanceolata, serrulata, glabra. Pedunculi axillares, dichotomi, divaricati, compressi, plerumque (2—4)-v. multiflori. Flor. saepiss. 4-fidi, ex albido virescentes, foetidi. Petala oblonga, obtusa, ciliata. Capsulae depressae, subkermesinae. Semina arillo aurantiaco.

Index locorum.

A.

B.

C.

D.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Omissa et Corrigenda.

pag. 18.

6. CERATOPHYLLEAE.

Mas. Perigonium multipartitum, laciniis linearibus bi—trispinulosis. Antherae plures, ad viginti, subsessiles, apice subemarginato bi—tricuspidatae, 2-loculares, loculis superne confluentibus. Fem. Perigon. multipartitum. Ovarium liberum, uniloculare, ovulo unico pendulo. Stylus subulatus. Nucula apice stylo coronata, basi saepius spinosa, monosperma, evalvis. Embryo exalbuminosus, rectus; cotyledonibus 4 verticillatis; plumula polyphylla. *Herbae radice perenni, aquaticae, submersae. Fol. verticillata, dichotoma, linearia. Flores monoici, axillares, solitarii.*

Ceratophyllum L.

Character generis idem atque ordinis.

C. demersum L.; fol. dichotomo-bigeminis, fructibus 3-spinosis. ♃ 7. 8. In stehenden Gewässern häufig.

Obscure viride. Caulis filiformis, ramosus. Fol. verticillata, verticillis superne approximatis, dichotome 2—4divisa, laciniis lineari-filiformibus. Nux aptera, 3 spinis armata, quarum duae basales recurvatae, terminalis nucem aequans v. superans.

C. submersum L.; fol. dichotomo-trigeminis, fructibus muticis. ♃ 7. 8. In stehenden Gewässern bei *Siegburg und *Coblenz.

Laete viride. Fol. ter dichotome 5—8divisa, laciniis setaceis. Nux aptera, basi nuda, apice mucronata.

Pag. III. lin. 2. pro „per quirere“ lege: perquirere; lin. 17. pro „anulla“ lege. an ulla; lin. 27. pro „non“ lege: nos.

Pag. IV. lin. 15. dele punctum post „botanicorum“; lin. 33. pro „ordinis“ lege: ordines; pro „cognoscendas“ lege cognoscendos.

Pag. VI. lin. 10 pro „verbisdignos ceremus" lege: verbis dignosceremus.

Pag. VIII. lin. 9. pro „pertineque" lege: pertinetque.

Pag. IX. lin. 11. pro „Ahrweiler" lege; Uttweiler; lin. 13. pro „Calyx" lege: Calx; lin. 24. pro „continea" lege contineat; lin. 35. pro „Ruhr" lege Roer.

Pag. X. lin. 28. pro „continginet" lege: contingunt.

Pag. XI. lin. 36. pro „bropriae" lege: propriae.

Pag. XII. lin. 3. pro „platis" lege: plantis; lin. 29 pro „notrae" lege: nostrae; pro „propriai„ lege: propriae. lin. 33. pro „planorom" lege: planorum.

Pag. XIV. lin. 13. pro „racemosu" lege: racemosus.

Pag. CXXXIII. lin. 26. deleatur locus: „Martinstein".

Florae Bonnensis index generalis familiarum, generum, specierum et synonymorum.

New York Botanical Garden Library
QK314 .S246 gen
Schmitz, J. Joseph/Flora Bonnensis
3 5185 00034 7524